Betriebsanleitung

Sartorius Midrics 1 | Midrics 2

Modelle MIS1 | MIS2
Indikatoren

98648-014-88

Verwendungszweck

Die Midrics 1 und 2 Indikatoren sind robuste Auswertegeräte für die anspruchsvolle, tägliche Qualitätskontrolle. Sie erfüllen höchste Anforderungen an die Zuverlässigkeit der Wägeergebnisse:

- in der Nahrungsmittelindustrie
- in der Pharmazeutischen Industrie
- in der Chemischen Industrie
- in der Elektro- und Metallindustrie

Midrics Indikatoren sind:
- robust und langlebig (Gehäuse aus Edelstahl)
- leicht zu reinigen und zu desinfizieren
- leicht zu bedienen durch:
  - große, hinterleuchtete Anzeigeelemente
  - große Tasten mit deutlich spürbarem Druckpunkt
- Anzeigeeinheit unabhängig vom „Arbeitsplatz“ der Plattform einsetzbar
- Kurze Messzeiten
- flexibel verwendbar durch unterschiedliche Schnittstellen
- sicher vor unbefugtem Ändern der Betriebsparameter durch Codewort-Schutz

Weitere Merkmale (Midrics 2):
- Eingabemöglichkeit von Tarawerten über den Zahlenblock
- Möglichkeit der Kennzeichnung von Wägegütern mit 4 Bezeichnern (ID)
- eingebaute Anwendungsprogramme (Applikationen) für:
  - Zählen
  - Neutrales Messen
  - Prozentwägen
  - Mittelwertbildung
  - Kontrollwägen
  - Klassieren
  - Netto Total
  - Summieren
- automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage
- automatisches Tarieren beim ersten Belasten der Waage
- Möglichkeit der Steuerung mit einem externen Rechner

Zeichenerklärung

Im Text werden folgende Symbole verwendet:

● Anweisung für die richtige Bedienung

○ Besondere Anweisung für Ausnahmefälle

> Beschreibung der Auswirkungen eines Bedienschrittes

⚠ Gefahrenhinweise

Inhalt

2 **Verwendungszweck**

3 **Inhalt**

4 **Warn- und Sicherheitshinweise**

5 **Gerätedarstellung**
5 Anzeige und Tastatur
5 Rückseite

6 **Inbetriebnahme**
7 Wägeplattform anschließen
9 Analog/Digital-Umsetzer (ADU)
10 Menübaum zur ADU-Konfiguration
12 Service-Menü
13 Service-Modus aktivieren
14 ADU-Umsetzer konfigurieren
17 Funktionszuweisung der Taste →T←-lang
18 Geografische Daten eintragen
19 Justier- und Linearisierungsgewichte eingeben
20 Externes Linearisieren
21 Kalibrieren, Justieren
23 Vorlast setzen
23 Vorlast löschen
23 Justieren ohne Gewichte
24 Seriennummer der Wägeplattform eingeben

25 **Bedienkonzept**
25 Tastatur
25 Eingabe über Tastatur
26 Eingabe über den digitalen Steuereingang
26 Eingabe über Barcode-Lesegerät oder externes Keyboard
27 Anzeige im Messbereich
27 Darstellung der Wägewerte und verrechnete Werte
28 Sicherung im Messbetrieb
29 Bedienkonzept Menü
29 Fehlermeldungen
29 Datenausgabe
29 Sicherung

30 **Voreinstellungen**
30 Sprache einstellen
31 Zugangscode eingeben oder ändern
32 Bedienmenü Übersicht (Parameter)

49 **Betrieb**
49 Messbetrieb
49 Wägen Δ
49 Geräteparameter
50 Wägen mit Tarieren
51 Wägen mit numerischer Eingabe
52 Wägen mit gemischten Tarawerten
53 Kalibrieren, Justieren
55 Individuelle Kennzeichnung (Identifier)
57 Anwendungsprogramme
58 Zählen
61 Neutrales Messen
64 Mittelwertbildung
67 Prozentwägen
70 Kontrollwägen
73 Klassieren
76 Summieren
79 Netto-Total

82 **Protokolldruck konfigurieren**
83 Datenschnittstelle als Druckerschnittstelle konfigurieren
83 Druckausgabe konfigurieren
84 GMP-Protokoll
85 Musterprotokolle

88 **Datenschnittstelle (optional)**
88 COM1
88 UniCOM

89 **Fehlermeldungen**

90 **Pflege und Wartung**

90 **Entsorgung**

91 **Übersicht**
91 Technische Daten
92 Abmessungen
93 Zubehör
96 Konformitätserklärungen
99 EG-Bauartzulassung
100 Prüfschein
101 Schilder und Marken
103 Stichwortverzeichnis

Anlage
General-Zugangscode
Leitfaden zum Eichen

Warn- und Sicherheitshinweise

Sicherheit

- Diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen. So können Schäden vermieden werden.

⚠ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

⚠ Gerät vom Netz trennen, bevor Zusatzgeräte angeschlossen oder getrennt werden.

⚠ Gerät nur von geschulten Servicetechnikern öffnen lassen.

⚠ Weist das Gerät oder das Netzkabel sichtbare Beschädigungen auf: Gerät von der Spannungsversorgung trennen und vor weiterer Benutzung sichern.

⚠ Unter extremen elektromagnetischen Einflüssen kann der Anzeigewert beeinflusst werden. Nach Ende des Störeinflusses ist das Gerät wieder bestimmungsgemäß benutzbar.

- Sartorius stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung (gemäß den Normen zur Störfestigkeit).

Installation

- Vorsicht beim Verwenden fremder oder handelsüblicher RS232-Verbindungskabel: Die Pinbelegungen sind häufig nicht für Sartorius-Geräte geeignet! Die Belegung sollte anhand der Verbindungspläne überprüft, nicht belegte Leitungen sollten getrennt werden. Nicht von Sartorius gelieferte Leitungen unterliegen der Verantwortung des Betreibers.

- Bei Verwendung der Option L8 (24-Volt Modul) zum Anschluss an Kleinspannungsnetze ist zu beachten, dass die Anforderungen für Safety Extra Low Voltage (SELV) bzw. Protective Extra Low Voltage (PELV) eingehalten werden.

- Nur normgerechte Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwenden. Der Schutzleiter darf nie unterbrochen werden.
- Hinter dem Gerät muss ein Freiraum von 3 cm sein, damit das Netzkabel nicht abknickt.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob das Netzkabel beschädigt ist.

- Zubehör und Optionen von Sartorius sind optimal auf das Gerät angepasst. Daher keine eigenen Lösungen verwenden. Das Modifizieren des Geräts und das Anschließen von Fremdkabeln oder -geräten erfolgt auf Verantwortung des Betreibers und ist von ihm entsprechend zu prüfen. Hinweise und Angaben zur Betriebsqualität (gemäß den Normen zur Störfestigkeit), werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

IP-Schutz:

- MIS-Modelle erfüllen die Schutzart IP65

- Das Auswertegeräte hat nur bei eingebauter Gummidichtung und fester Verbindung (festgedrehte Verschlussstopfen) IP65-Schutz. Die Installation von Wägeplattformen muss durch einem Fachmann ausgeführt und geprüft werden.

- Wenn ein Datenausgang oder Akkuanschluss nachträglich eingebaut wird, Verschlussstopfen aufbewahren. Datenausgang durch ein Kappe oder Ähnlichem vor Dampf, Feuchtigkeit und Schmutz schützen.

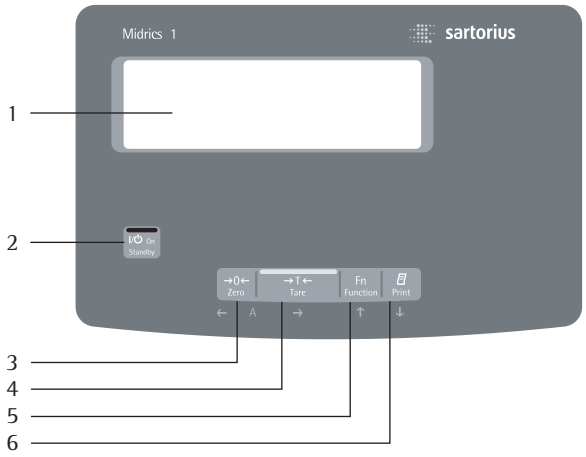
Einsatz im eichpflichtigen Verkehr

- Wird das Auswertegerät an eine Wägeplattform angeschlossen und die daraus entstandene Waage zur Eichung gestellt, sind die dazugehörigen Vorschriften einzuhalten. Beim Anschluss von nicht Sartorius-Plattformen siehe Anlage „Leitfaden zum Eichen“. Beim Anschluss von Sartorius-Plattformen Konformitätserklärung mit Auflistung der zugelassenen Wägebereiche in den Anleitungen der Wägeplattformen beachten.

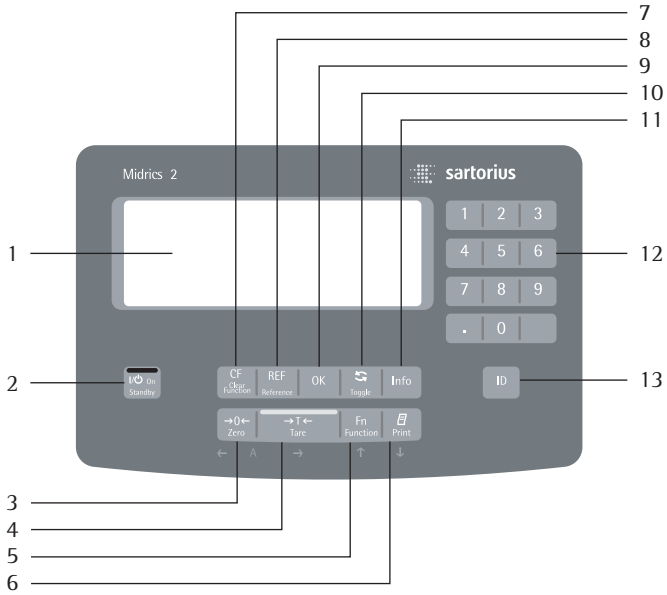
- Wird bei geeichten Geräten eine der Sicherungsmarken zerstört, sind die nationalen Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Eine Nacheichung der Waage ist erforderlich.

Gerätedarstellung

Midrics 1



Midrics 2



Anzeige und Tastatur

1 Anzeige (Detailabbildung siehe Kapitel »Bedienkonzept«)

2 Ein-/Standby-Taste

3 Nullstelltaste

4 Tarataste

5 Funktionstaste (z.B. Brutto/Netto umschalten)

6 Drucktaste (Datenausgabe)

7 Taste zum Löschen (Funktion anwendungsabhängig)

8 Referenzwerttaste (Funktion anwendungsabhängig)

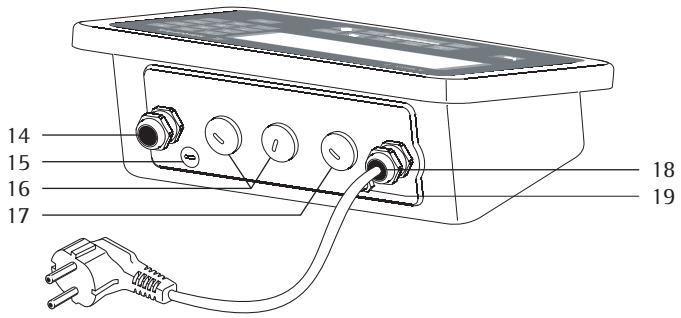
9 Übernahmetaste (Funktion anwendungsabhängig)

10 Umschalttaste (Funktion anwendungsabhängig)

11 Info-Taste zum Aufruf von Identifier und Tarahandwerten

12 Numerische Tastatur

13 Identifiertaste zur Eingabe von Bedienerkennungen



Rückseite

14 Anschluss Wägeplattform

15 Verriegelungsschalter

16 Optional: Zweite Schnittstelle (Uni-COM)

17 Optional: RS232-Schnittstelle (COM1)

18 Netzanschlusskabel

19 Masseanschluss (Potentialausgleich)

Inbetriebnahme

Auspacken

- ● Gerät auspacken und sofort auf sichtbare Beschädigungen überprüfen
- ○ Im Beschädigungsfall siehe Hinweise im Kapitel »Pflege und Wartung«, Abschnitt »Sicherheitsüberprüfung«
- ○ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Vor Versand alle Kabel abziehen!

Lieferumfang prüfen

- Auswertegerät
- Betriebsanleitung (dieses Dokument)
- Optionen (Sonderausstattung) gemäß Lieferschein; mögliche Optionen sind:
  Echtzeituhr mit Batteriepufferung
  Schnittstelle (RS232, RS485, Analogausgang 4-20 mA, Digital I/O)
  Interner Akku
  Externer Akku
  24V-Modul

Aufstellhinweise

Ungünstige Einflüsse am Aufstellort vermeiden:

- Hitze (Heizung, Sonneneinstrahlung; Einsatztemperatur: -10°C bis +40°C)
- Direkter Luftzug durch offene Fenster und Türen
- Erschütterungen während des Wägens
- Aggressive chemische Dämpfe
- Extreme Feuchtigkeit (laut Schutzart IP)

Gerät in Betrieb nehmen

- ○ Gerät ggf. akklimatisieren: siehe nächste Spalte
- ● Wägeplattform am Auswertegerät anschließen. siehe Seite 7 (an das Auswertegerät lässt sich jede Wägeplattform und Wägezelle anschließen, die den geforderten Spezifikationen entspricht)
- ● Netzanschluss herstellen: siehe nächste Spalte
- ● Gerät aufwärmen: siehe nächste Spalte (Anwärmzeit)
- ● Analog/Digital-Umsetzer „ADU“ konfigurieren: siehe Seite 9
- ● Abgleich durchführen: Justieren siehe Seite 19; Linearisieren siehe Seite 18

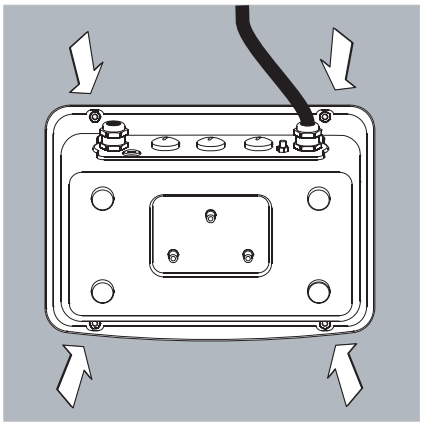
Gerät akklimatisieren

Wird ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht, kann es zu Betauung (Kondensation) kommen. Daher das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.

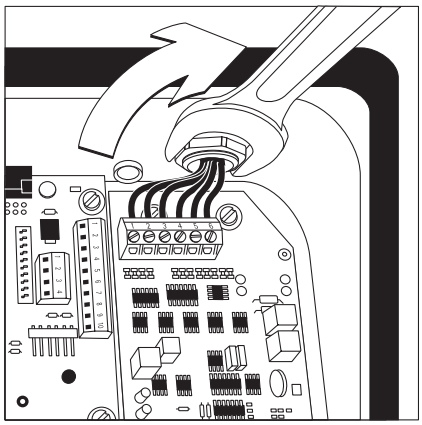
Wägeplattform anschließen

Anschluss einer analogen Sartorius-Plattform MAPP, MAPS, oder einer handelsüblichen DMS-Lastzelle.

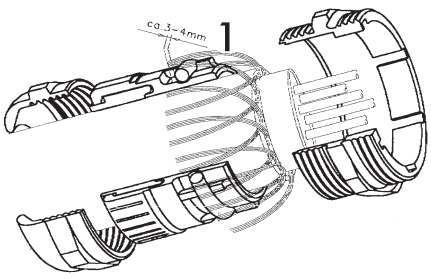
⚠ Der Anschluss der Lastzelle sollte nur durch einen geschulten und autorisierten Sartorius-Fachmann erfolgen. Bei unsachgemäßer Installation entfällt die Gewährleistung.



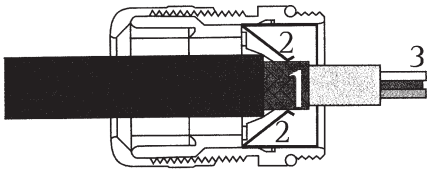
⚠ Vor Beginn der Anschlussarbeit Netzstecker ziehen
- Wägeplattform aufstellen (siehe Betriebsanleitung der Wägeplattform)
- Kabel der Wägeplattform zum Auswertegerät verlegen
- Midrics Auswertegerät öffnen:
  Die 4 Hutmuttern der Frontplatte lösen. Frontplatte abnehmen.



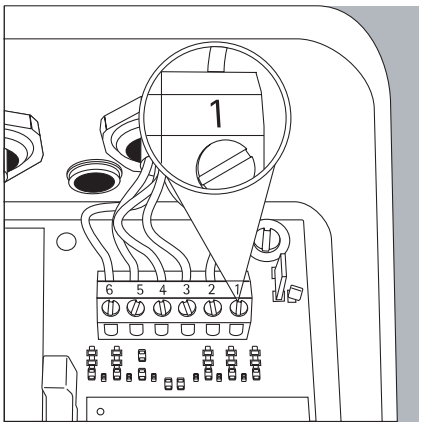
- Verbindungskabel der Wägeplattform mit dem Auswertegerät verbinden
  Hinweis:
  Die PG-Verschraubung ist bereits vormontiert. Alle Arbeiten an der Verschraubung sehr sorgfältig ausführen!
  Einen Drehmomentschlüssel verwenden.
  Drehmoment dieser PG-Verschraubung: 5 Nm



- Verbindungskabel abisolieren und montieren.
- Kabel durch die PG-Verschraubung stecken.
- PG-Verschraubung fachgerecht montieren
- Das Kabel abisolieren (lt. Zeichnung). Die Schirmung (1) muß Kontakt mit den Klemmen (2) haben.
- Adern (3) des Kabels ca. 15cm lang lassen, so daß diese montiert werden können.
- Kabel durch die PG-Verschraubung stecken.
- Kontakt der Klemmen mit der Schirmung kontrollieren. Die Masseverbindung erfolgt über die Abschirmung!



- Kabel der Wägeplattform montieren
- Das Kabel abisolieren. Adern des Kabels ca. 5 cm lang lassen, dass diese montiert werden können.
- Adern ca. 1 cm abisolieren und mit Aderendhülsen versehen.
- Ferritring über alle Adern stecken.

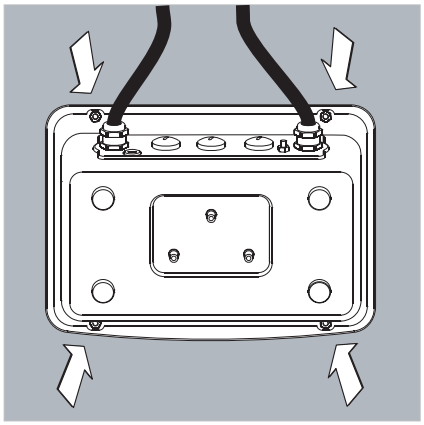


– Adern fest an den Klemmen verschrauben

Anschlussbelegung des Auswertegerätes:

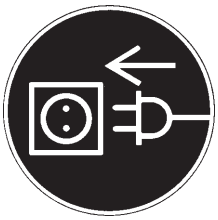
Nr.	Signalbezeichnung	Bedeutung
1	BR_POS	Brückenspeisespannung (+)
2	SENSE_POS	Sense (+) für Brückenspeisespannung
3	OUT_POS	Messspannung positiv
4	OUT_NEG	Messspannung negativ
5	SENSE_NEG	Sense (-) für Brückenspeisespannung
6	BR_NEG	Brückenspeisespannung (-)

⚠ Die Zuordnung der Farben/Signale der jeweiligen Betriebsanleitung/Datenblatt der Wägeplattform entnehmen. Nicht belegte Leitungen fachgerecht isolieren.
⚠ Bei Anschluss eines Lastaufnehmers in 4-Leiter-Technik (Kabel der anzuschließenden Wägeplattform hat nur 4 Leitungen) die Klemmenpaare 1 und 2 (BR_ und SENSE_POS) sowie 5 und 6 (SENSE_NEG und BR_NEG) mit einer Drahtbrücke verbinden.



● Midrics Auswertegerät schließen:
Frontplatte aufsetzen und mit den 4 Hutmuttern befestigen

Netzanschluss herstellen

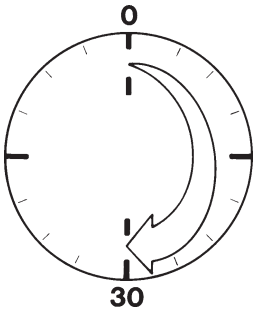


● Spannungswert und Steckerausführung überprüfen.

○ Die Stromversorgung erfolgt über das mitgelieferte, bereits montierte Netzkabel. Das Netzgerät ist in das Auswertegerät integriert. Das Gerät kann mit einer Spannung von 100V bis 240V betrieben werden.
Der aufgedruckte Spannungswert (siehe Typenschild) muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung des Netzkabels nicht der bei Ihnen verwendeten Norm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung oder Ihren Händler verständigen.
Der Netzanschluss muss gemäß den Bestimmungen Ihres Landes erfolgen.

Zum Netzanschluss des Gerätes (Schutzklasse 1) eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose mit Schutzleiter (PE) und einer Absicherung von maximal 16A benutzen.
Der Netzanschlussstecker oder eine andere, geeignete Trennvorrichtung zum Netz muss leicht erreichbar sein.

Schutzmaßnahmen
Bei Spannungsversorgung aus Netzen ohne Schutzleiter ist von einem Fachmann ein gleichwertiger Schutz entsprechend den gültigen Installationsvorschriften herzustellen. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.



Anwärmzeit
Um genaue Resultate zu liefern, benötigt das Gerät eine Anwärmzeit von mindestens 30 Minuten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz. Erst dann hat das Gerät die notwendige Betriebstemperatur erreicht.

Geeichtes Gerät im eichpflichtigen Verkehr einsetzen:
○ Anwärmzeit von mindestens 6 Stunden einhalten nach erstmaligem Anschluss an das Stromnetz.

Analog/Digital-Umsetzer (ADU)

Zweck

Anpassen der Parameter des Analog-Digital-Umsetzers an die angeschlossene Lastzelle oder Wägeplattform. Nach der ADU-Konfiguration ist der A/D-Umsetzer in Verbindung mit dem Lastaufnehmer als Waage definiert.

Einstellhinweise

- Die ADU-Konfiguration ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich. Verriegelungsschalter nach der ADU-Konfiguration schließen, da sonst keine Anzeige der Zustände »Überlast« (»H«) und »Unterlast« (»L«) erfolgt.
- Die ADU-Konfiguration erfolgt bei aktiviertem Service Modus im Setup-Menü unter »WP- 1« unter dem Menüpunkt ADC-CON.
- Max.-Lasten in einer geeigneten Gewichtseinheit ohne Nachkommastellen eingeben (Nachkommastellen werden durch Rundung abgeschnitten).

⚠ Ein Rücksprung in die oberste Menüebene des Menüs ohne vorheriges Speichern der Konfigurationsparameter (Menüpunkt SAVE) löscht alle bereits vorgenommenen Einstellungen.

- Die Eingaben der ADU-Konfigurierung sind von einem Menü-Reset (Rücksetzen der Setupparameter auf Werkseinstellung) nicht betroffen.

⚠ Hinweis:
Eine Beeinflussung der Wägeergebnisse durch das Auswertegerät ist nach Sperren der Konfiguration des A/D Umsetzers nicht mehr möglich. Der Umfang der möglichen Waagenfunktionen ist im A/D-Umsetzer festgelegt. Waagenfunktionen, die angesprochen werden können, sind z.B. Wägewert lesen, Tarieren, Justieren, Tarawert lesen, Taraeingabe speichern/löschen

Beschreibung der einzelnen Menüpunkte zur ADU-Konfiguration

Standard- oder Eichkonfiguration (Menüpunkte STAND. / VERIF.)
In der ADU-Konfiguration wird als erstes ausgewählt, ob die Wägeplattform als Standard- oder Eichwägeplattform (Einsatz im eichpflichtigen Verkehr) konfiguriert werden soll.

- Standardkonfiguration (STAND.)
- Eichkonfiguration (VERIF.).

Eichklasse (Menüpunkt CLASS)
Nur bei Eichkonfiguration eingeblendet.
Hier ist ausschließlich der Menüpunkt 3/4 (Eichklasse (III)/(IIII)) anwählbar.
Falls der Menüpunkt nicht mit einem Kreis (*o*) als bereits aktiv markiert, muss er einmalig durch Drücken der Taste [→T←] aktiviert weden.

Bereichswahl (Menüpunkt RANGES)
Abhängig von der Einstellung unter diesem Menüpunkt werden die Menüpunkte RANGE 1, RANGE 2 und RANGE 3 für die weitere Konfiguration ein- oder ausgeblendet.

- Einbereichswaage (SINGLE)
  Der gesamte Wägebereich wird in Abhängigkeit vom kleinsten Anzeigeschritt d und dem Maximalgewicht in Teilungswerte unterteilt. Die Ablesbarkeit entspricht dem Anzeigenschritt d.
- Mehrteilungswaage (MULT.INT.)
  Die Funktion »Mehrteilungswaage« teilt den Wägebereich in bis zu 3 Bereiche mit unterschiedlicher Ablesbarkeit ein. Der jeweilige Wechsel erfolgt automatisch bei der vorgegebenen Bereichsgrenze. Nach dem Tarieren steht auch bei belasteter Wägeplattform die bestmögliche Auflösung (kleinster Anzeigeschritt) zur Verfügung.
- Mehrbereichswaage (MULT.R.)
  Waage mit zwei oder drei Wägebereichen. Bei Überschreiten der Bereichsgrenze des niedrigeren Wägebereiches schaltet die Waage in den nächsthöheren Wägebereich (niedrigere Auflösung). Ein Zurückschalten in die höhere Auflösung erfolgt nur nach vollständigem Entlasten der Waage.

Anzeigeschritt d
Der Anzeigeschritt d gibt die Auflösung der Waage an. Die Eingabe ist nur in den Schritten 1, 2, 5, 10, 20 usw. möglich.
Im Fall »Eichkonfiguration« ist dieser Menüpunkt ausgeblendet. Der Anzeigeschritt d ist bei eichfähigen oder geeichten Wägeplattformen (Klasse (III) und (IIII)) gleich dem Eichwert e.

Eichwert e
Der Eichwert e gibt die Auflösung der Waage im eichpflichtigen Verkehr an. Die Eingabe ist nur in den Schritten 1, 2, 5, 10, 20 usw. möglich.
Im Fall »Standardkonfiguration« ist dieser Menüpunkt ausgeblendet.

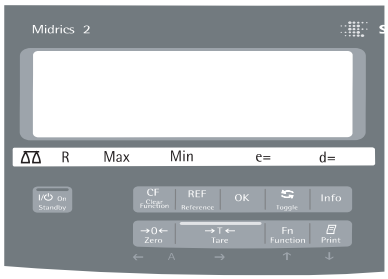
Maximallast (Max.-Last)
Die Maximallast ist die maximale Belastung, mit der die Wägeplattform beschickt werden kann. Bei höheren Gewichten zeigt die Waage Überlast »H« an.
Aus der Maximallast und dem kleinsten Anzeigeschritt d errechnen sich die Teilungsschritte der Waage (z.B. Max.-Last = 15.000 kg, kleinster Anzeigeschritt d = 0.005 kg, ergibt 3000 Teilungsschritte).
Im eichpflichtigen Verkehr darf die Anzahl der Schritte nicht größer als 3125 e bzw. bei Mehrteilungswaagen nicht größer als 3125 e pro Bereich sein.

Bereich 1, Bereich 2, Bereich 3 (RANGE 1, RANGE 2, RANGE 3)
Für die einzelnen Bereiche werden die Bereichsgrenzen eingegeben. Bei Überschreitung dieser Grenzen wechselt die Genauigkeit.
Bei der Eingabe gilt:
Bereich 1 < Bereich 2 < Bereich 3 < Max.-Last.
Somit kann der Wägebereich in bis zu 4 Bereiche eingeteilt werden. Die Auflösung wechselt mit dem Intervall 1, 2, 5, 10, 20 usw., wobei die geringste Auflösung der eingegebene kleinste Anzeigeschritt d ist. Bereiche, die nicht benötigt werden, auf Null setzen.

Verwendbare Gewichtseinheiten (Menüpunkt UNITS)
Hier werden die Gewichtseinheiten angewählt, die im Wägebetrieb frei gegeben sein sollen. Alle mit einem Kreis (*o*) gekennzeichneten Einheiten sind freigegeben, eine Mehrfachselektion ist möglich.
Bei Einsatz im eichpflichtigen Verkehr auf Zulässigkeit der jeweiligen Einheit achten.

Konfigurationsdaten speichern (Menüpunkt SAVE)
Die Daten der ADU-Konfiguration werden einmalig am Ende der Einstellung mit SAVE gesichert.

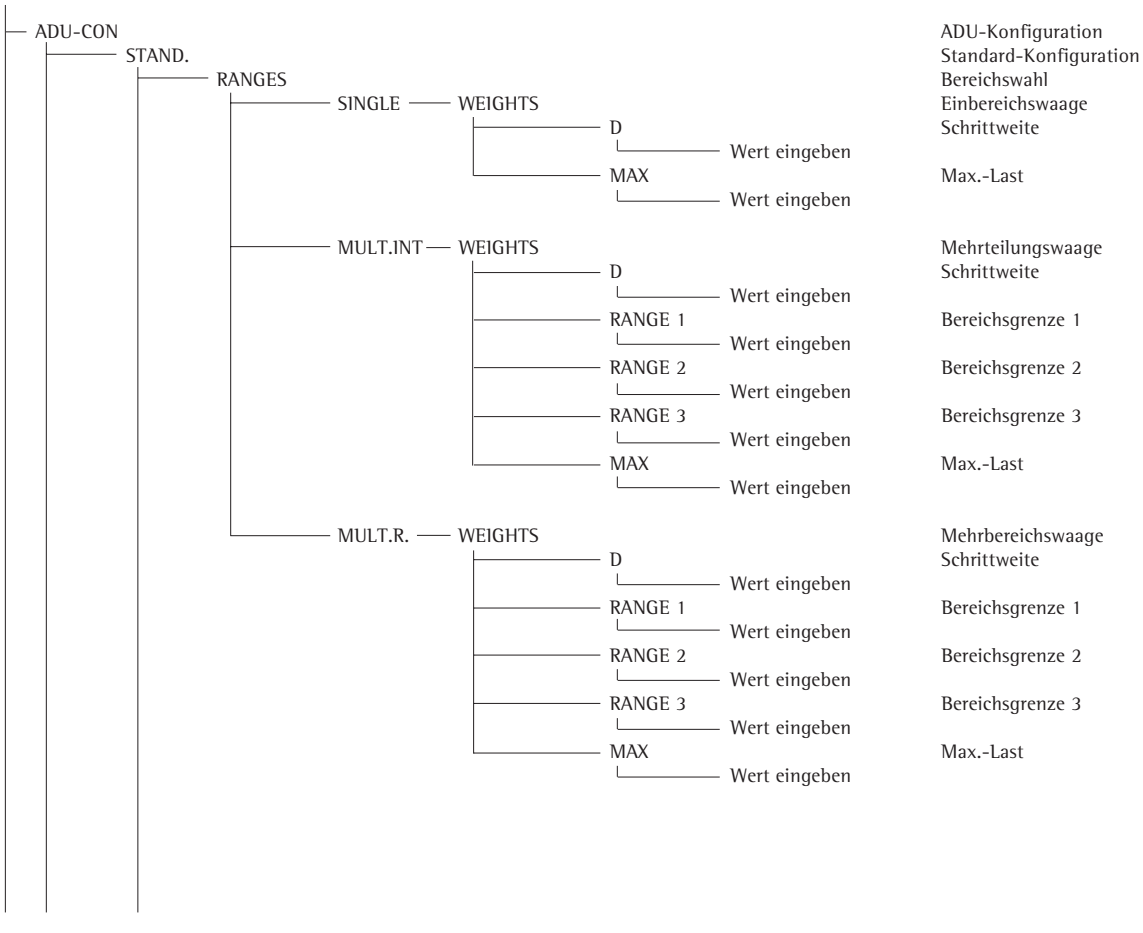
Prüfung und Konfiguration für den Einsatz im eichpflichtigen Verkehr
Zum Lieferumfang des Auswertegerätes gehört ein Metrologieschild.
Nach beendeter ADU-Konfiguration die metrologischen Daten für alle Bereiche auf dem Metrologieschild eintragen.
Das Schild unterhalb des Displays anbringen und mit der beigefügten wasserdichten Acetatfolie abdecken.

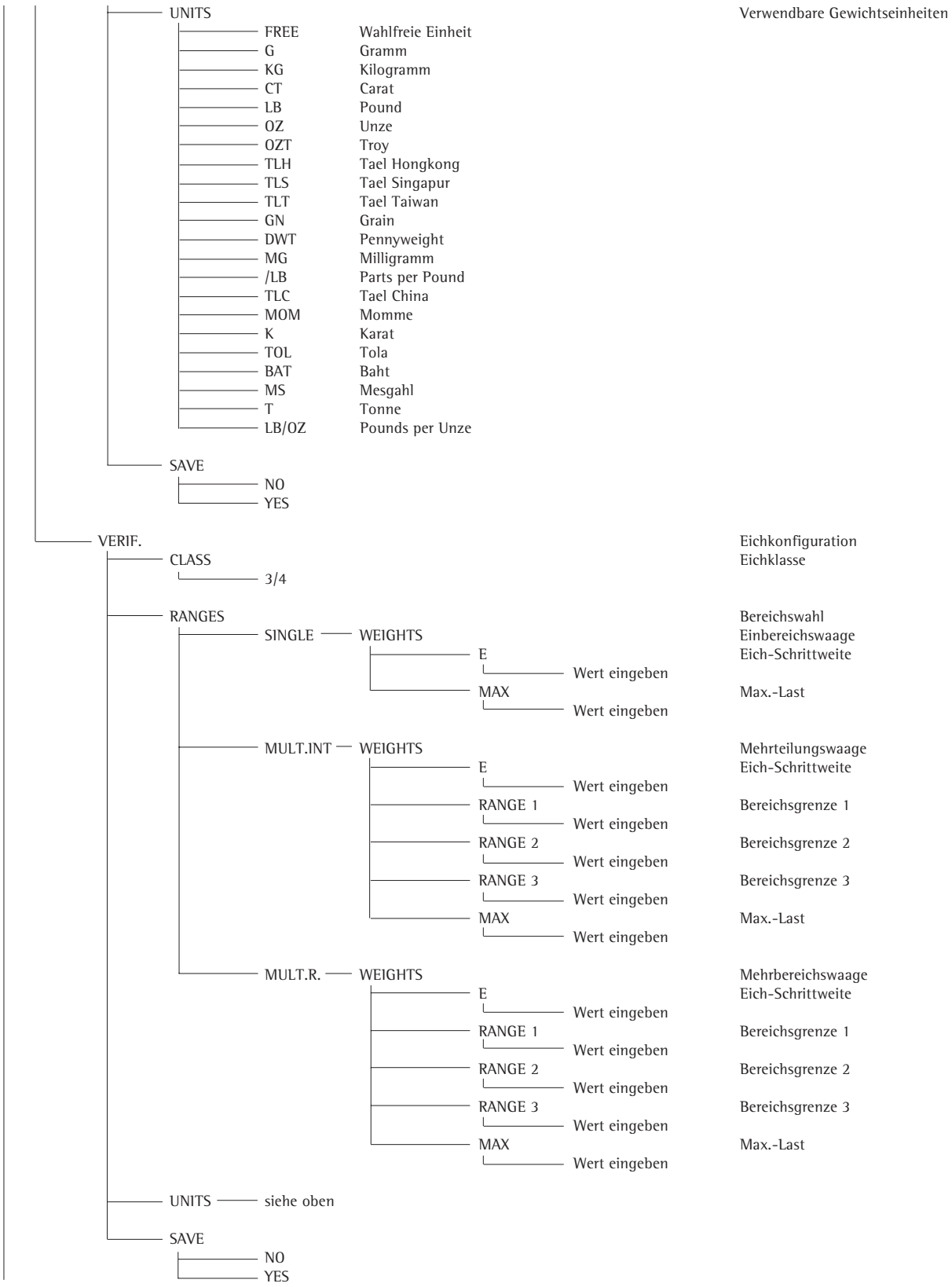


Unter Menüpunkt 1.7 prüfen, dass nur zugelassene Gewichtseinheiten wählbar sind.

Menübaum zur ADU-Konfiguration

Das Zahlenmenü für WP1 (WP- 1) ist im Service Modus um folgende zusätzliche Einstellmöglichkeiten zur ADU-Konfiguration erweitert:




UNITS
Verwendbare Gewichtseinheiten
FREE Wahlfreie Einheit
G Gramm
KG Kilogramm
CT Carat
LB Pound
OZ Unze
OZT Troy
TLH Tael Hongkong
TLS Tael Singapur
TLT Tael Taiwan
GN Grain
DWT Pennyweight
MG Milligramm
/LB Parts per Pound
TLC Tael China
MOM Momme
K Karat
TOL Tola
BAT Baht
MS Mesgahl
T Tonne
LB/OZ Pounds per Unze
SAVE
NO
YES
VERIF.
Eichkonfiguration
CLASS
Eichklasse
3/4
RANGES
Bereichswahl
SINGLE
WEIGHTS
Einbereichswaage
E
Eich-Schrittweite
Wert eingeben
MAX
Max.-Last
Wert eingeben
MULT.INT
WEIGHTS
Mehrteilungswaage
E
Eich-Schrittweite
Wert eingeben
RANGE 1
Bereichsgrenze 1
Wert eingeben
RANGE 2
Bereichsgrenze 2
Wert eingeben
RANGE 3
Bereichsgrenze 3
Wert eingeben
MAX
Max.-Last
Wert eingeben
MULT.R.
WEIGHTS
Mehrbereichswaage
E
Eich-Schrittweite
Wert eingeben
RANGE 1
Bereichsgrenze 1
Wert eingeben
RANGE 2
Bereichsgrenze 2
Wert eingeben
RANGE 3
Bereichsgrenze 3
Wert eingeben
MAX
Max.-Last
Wert eingeben
UNITS
siehe oben
SAVE
NO
YES

Service-Menü

Zweck

Das Service-Menü ermöglicht den Zugriff auf zusätzliche Menüpunkte im Setup-Menü (SETUP) die bei deaktiviertem Service-Modus nicht sichtbar sind.
Im Service-Menü lassen sich die wichtigsten Justier- und Abgleicharbeiten im Auswertegerät und an der angeschlossenen Wägeplattform durchführen.

Der aktivierte Service-Modus ist durch ein »S« in der rechten oberen Ecke der Anzeige gekennzeichnet. Er wird durch den Neustart des Anzeigegerätes deaktiviert.

Im Service-Modus stehen die folgenden Erweiterungen zur Verfügung:

Nachfolgend hinter den Menüpunkten Datum (»DATE«) und Code (»CODE«) die Menüpunkte:

- Service-Datum »S-DATE«
  (Eingabe des nächsten Service-Datums)
- Memory-Nummer »MEM-NO«
  (Eingabe eines Transaktionscodes für einen externen Alibispeicher)
- Seriennummer Auswertegerät
  »SER-NO«
- Modellbezeichnung »MODEL«
  (Eingabe der Geräteseriennummer)
- Das Zahlenmenü für WP 1 (»WP 1«) ist zur Konfiguration der Wägeplattformen um folgende zusätzliche Einstellmöglichkeiten erweitert:

Service-Modus aktivieren

I/⏻

Gerät einschalten und sofort danach (während der Initialisierung des Gerätes)

→T←

kurz drücken, um das Menü anzuzeigen

Fn Fn

Menüpunkt SETUP aufrufen

→T←

Geräteparameter SETUP anwählen [1])

Fn

Menüpunkt CODE aufrufen
(Taste Fn so oft drücken, bis CODE in der Anzeige erscheint)

→T←

Menüpunkt CODE anwählen und Service-Zugangscode (siehe Anlage) eingeben
Eingabe mit Tasten →0← →T← Fn (F) Stop

→T←

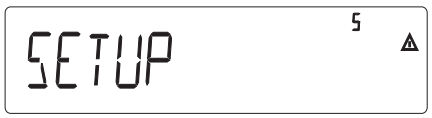
Service-Zugangscode übernehmen
Servicemode ist aktiv: in der rechten oberen Ecke der Anzeige wird »5« dargestellt.

→0←

Rückkehr zum »Code« im Servicemode.

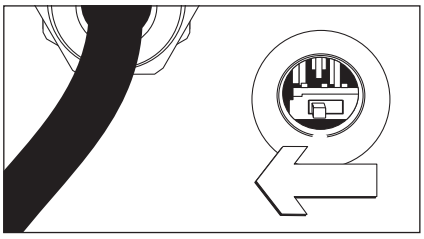
→0←

Rückkehr zum »Setup« im Servicemode.



[1]) Falls an dieser Stelle ein Codewort verlangt wird Service-Zugangscode (siehe Anlage) eingeben und weiter mit Service-Zugangscode übernehmen.

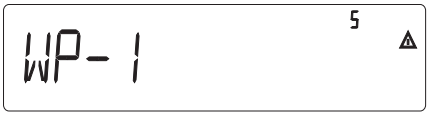
ADU-Umsetzer konfigurieren



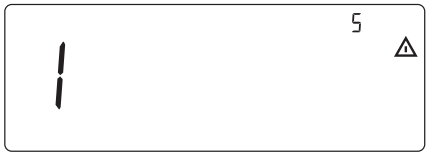
Verriegelungsschalter öffnen

- Abdeckkappe hinten links am Gehäuse des Auswertegerätes entfernen
- Schalter nach links schieben («Stellung offen»)

Service Modus einstellen (siehe Seite 13)



Wägeplattform wählen und bestätigen

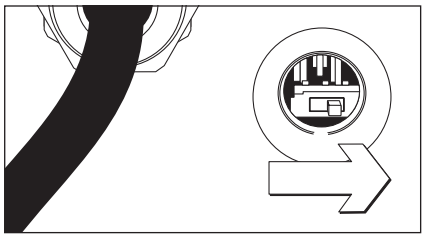


Menüpunkt ADU-Konfiguration wählen und bestätigen

Wählen ob eine Standardkonfiguration (STAND.) oder eine Eichkonfiguration (VERIF.) vorgenommen werden soll (hier z.B. Standardkonfiguration).
Detaillierter Ablauf siehe nächste Seite

Nach abgeschlossener Konfiguration Daten unter Menüpunkt SAVE speichern.

Der A/D -Umsetzer kann jetzt in Verbindung mit dem Lastaufnehmer wie jede Standard-Wägeplattform behandelt werden.



Verriegelungsschalter schließen

Nach beendeter ADU-Konfiguration muss für die Wägeplattform ein Abgleich (Kalibrierung/Justierung und Linearisierung) vorgenommen werden (siehe Seite 21 «Kalibrieren/Justieren» und Seite 23 «Justieren ohne Gewichte»)

Beispiel 1:

Werte für Standardkonfiguration bei einer Einbereichswaage in der unter 1.7.x eingestellten Einheit eingeben oder ändern.

Menüpunkt ADC-CON anwählen

→T←

Menüpunkt ADC-CON bestätigen

(ggf. Fn)

um Menüpunkt STAND. anwählen

Standardkonfiguration

→T←

Menüpunkt STAND. bestätigen

Bereichswahl

→T←

Menüpunkt RANGES bestätigen

(ggf mehrfach Fn)

Menüpunkt SINGLE anwählen

Einbereichswaage

→0←

Menüpunkt SINGLE bestätigen

Gewichte

→T←

Menüpunkt WEIGHTS bestätigen

Schrittweite

→T←

Menüpunkt D bestätigen

→0← →T← Fn (=)

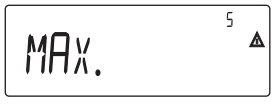
Wert eingeben (z.B. 0,002 kg)

(ggf. mehrfach →T←)

bis Anzeige D erscheint

Fn

Menüpunkt MAX. anwählen



Maximale Last

→T←

Menüpunkt MAX. bestätigen

→0← →T← Fn (=)

Wert eingeben (z.B. 30 kg)

(ggf mehrfach →T←)

bis Anzeige MAX. erscheint

→0←

Menüpunkt UNITS wird angezeigt

(ggf. →T←)

um verwendbare Gewichtseinheiten (UNITS) auszuwählen

Fn

Menüpunkt SAVE wird angezeigt

→T← Fn →T←

Eingegebene Werte speichern (YES) oder nicht speichern (NO)

Beispiel 2:

Werte für Standardkonfiguration bei einer Mehrteilungswaage in der unter 1.7.x eingestellten Einheit eingeben oder ändern. (Entsprechendes gilt für Mehrbereichswaage.)

Menüpunkt ADC-CON anwählen

→T←

Menüpunkt ADC-CON bestätigen

(ggf. →T← Fn (=))

und Menüpunkt STAND. anwählen

Standardkonfiguration

→T←

Menüpunkt STAND. bestätigen

Bereichswahl

→T←

Menüpunkt RANGES bestätigen

(ggf mehrfach Fn)

Menüpunkt MULT.INT. anwählen

Mehrteilungswaage

→0←

Menüpunkt MULT.INT bestätigen

Gewichte

→T←

Menüpunkt WEIGHTS bestätigen

Schrittweite (z.B. 0,002 kg)

→T←

Menüpunkt D bestätigen

→0← →T← Fn (=)

Wert eingeben (z.B. 0,002 kg)

(ggf. mehrfach →T←)

bis Anzeige D erscheint

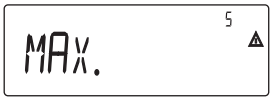
Fn

Menüpunkt RANGE 1. anwählen

ebenso Werte eingeben für:

Bereichsgrenze 1 (z.B. 6 kg)

Bereichsgrenze 2 (z.B. 15 kg)



Maximale Last (z.B. 30 kg)

weiter wie im Beispiel 1 nach Eingabe der maximalen Last

Beispiel 3:

Werte für Eichkonfiguration bei einer Einbereichswaage in der unter 1.7.x eingestellten Einheit eingeben oder ändern.

Menüpunkt ADC-CON anwählen

→T←

Menüpunkt ADC-CON bestätigen

(ggf. →T← Fn (=))

und Menüpunkt VERIF. anwählen

Eichkonfiguration

→T←

Menüpunkt VERIF. bestätigen

Eichklasse

(ggf. →T← →T← →0←)

um Eichklasse 3/4 zu bestätigen

Bereichswahl

→T←

Menüpunkt RANGES bestätigen

(ggf mehrfach Fn)

Menüpunkt SINGLE anwählen

Mehrteilungswaage

→0←

Menüpunkt SINGLE bestätigen

Gewichte

→T←

Menüpunkt WEIGHTS bestätigen

Eich-Schrittweite

→T←

Menüpunkt E bestätigen

→0← →T← Fn (=)

Wert eingeben (z.B. 0,002 kg)

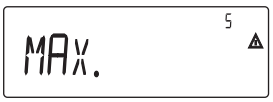
(ggf. mehrfach →T←)

bis Anzeige E erscheint

Fn

Menüpunkt MAX. anwählen

ebenso Werte eingeben für:



Maximale Last (z.B. 30 kg)

weiter wie im Beispiel 1 nach Eingabe der maximalen Last

Beispiel 4:

Werte für Eichkonfiguration bei einer Mehrteilungswaage in der unter 1.7.x eingestellten Einheit eingeben oder ändern. (Entsprechendes gilt für Mehrbereichswaage.)

Menüpunkt ADC-CON anwählen

→T←

Menüpunkt ADC-CON bestätigen

(ggf. →T← Fn (=))

und Menüpunkt VERIF. anwählen

Eichkonfiguration

→T←

Menüpunkt VERIF. bestätigen

Eichklasse

(ggf. →T← →T← →0←)

um Eichklasse 3/4 zu bestätigen

Bereichswahl

→T←

Menüpunkt RANGES bestätigen

(ggf mehrfach Fn)

Menüpunkt MULT.INT. anwählen

Mehrteilungswaage

→0←

Menüpunkt MULT.INT bestätigen

Gewichte

→T←

Menüpunkt WEIGHTS bestätigen

Eich-Schrittweite

→T←

Menüpunkt E bestätigen

→0← →T← Fn (=)

Wert eingeben (z.B. 0,002 kg)

(ggf. mehrfach →T←)

bis Anzeige E erscheint

Fn

Menüpunkt RANGE 1 anwählen

ebenso Werte eingeben für:

Bereichsgrenze 1 (z.B. 6 kg)

Bereichsgrenze 2 (z.B. 15 kg)

Maximale Last (z.B. 30 kg)

weiter wie im Beispiel 1 nach Eingabe der maximalen Last

Funktionszuweisung der Taste →T←-lang

Zweck

Über die Taste →T←-lang wird normalerweise die Kalibrier/Justierfunktion ausgelöst. Bei aktiviertem Service-Mode können der Taste weitere Funktionen zugeordnet werden:

- externes Linearisieren mit Default-Gewichten (Menüpunkt 1.9.6)
- externes Linearisieren mit den unter Menüpunkt 1.18 eingegebenen Linearisierungsgewichten (Menüpunkt 1.9.7)
- Vorlast setzen (Menüpunkt 1.9.8)
- Vorlast löschen (Menüpunkt 1.9.9)

⚠ Nach erfolgter Linearisierung oder nachdem eine Vorlast gesetzt oder gelöscht wurde muss die Funktion der Taste →T← -lang im Setup-Menü wieder ihre Normal-Funktion zugewiesen werden (z.B. externes Kalibrieren/Justieren mit Default-Gewichten)

Menübaum zur Funktionszuweisung der Taste →T←-lang

1. 9.	Kalibrieren, Justieren
1. 9. 1	externes Kalibrieren/Justieren mit Default-Gewichten (Service-Mode nicht erforderlich)
1. 9. 3	externes Kalibrieren/Justieren mit benutzerdefinierten Gewichten (Eingabe unter 1-18), (Service-Mode nicht erforderlich)
1. 9. 6	externes Linearisieren mit Default-Gewichten
1. 9. 7	externes Linearisieren mit benutzerdefinierten Gewichten (Eingabe unter 1-18)
1. 9. 8	Vorlast setzen
1. 9. 9	Vorlast löschen
1. 9. 10	Taste gesperrt

Geographische Daten eintragen

Zweck

Der Eintrag der geographischen Daten ermöglicht die externe Justierung der Waage an einem Justierort (z.B. beim Hersteller oder Verkäufer), der nicht mit dem Aufstellort identisch ist. Wird die Waage am Aufstellort justiert ist der Eintrag der geographischen Daten nicht notwendig.

Die Empfindlichkeit einer Waage ändert sich je nach Aufstellort, da sie von der örtlichen Schwerkraft – genauer: der Erdbeschleunigung – abhängt. Durch das Speichern der geographischen Daten ist es möglich, den Aufstellort der Waage nach der externen Justage zu ändern.

Die Justierung einer Waage gilt am Aufstellort und innerhalb einer bestimmten Toleranzzone. Bei 3.000 e beträgt sie ±100 km von der eingestellten geographischen Breite und ±200 m zur eingestellten Höhe über NN.

Eine Ausnahme bildet die Einstellung «Deutschland (Zone D)»:
Sind bei der externen Justierung der Waage innerhalb von Deutschland die geographischen Daten
- 51,00° nördl. Breite
- 513 m Höhe über NN

eingetragenen, kann die Waage überall in Deutschland betrieben werden. Die Erdbeschleunigung für die «Deutschland (Zone D)» beträgt 9,810 m/s².
Bei Auslieferung sind die geographischen Daten „Deutschland (Zone D)“ im Ausgabegerät eingetragen.
Die Einstellung der geographischen Daten für «Deutschland (Zone D)» empfiehlt sich bei Justierung und Lieferungen der Waage innerhalb Deutschlands. Die Eingabe der exakten geographischen Daten führt zu einer höheren Genauigkeit, schränkt aber die Toleranzzone ein.

Einstellhinweise

- Die Eingabe der geographischen Daten ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich.
- Eingabe der geographischen Daten erfolgt bei aktiviertem Service Modus im Setup-Menü für »WP- I«. Die Einstellungen werden im dazugehörigen Zahlenmenü unter dem Menüpunkt 1.20 vorgenommen.
- Es kann entweder das Wertepaar geographische Breite in Grad (Menüpunkt 1.20.1) und Ortshöhe in m über NN (Menüpunkt 1.20.2) eingegeben oder der Wert der Erdbeschleunigung (Menüpunkt 1.20.3).
  Dabei hat die Erdbeschleunigung Priorität gegenüber der geographischen Breite und Ortshöhe: Wenn sie eingetragen wird, wird für die Breite 99999.99 und für die Höhe 9999999 angezeigt. Wenn nur Höhe und Breite eingegeben werden, erscheint für die Erdbeschleunigung 0000000.

⚠ Ein Rücksprung in die oberste Menüebene des Zahlenmenüs ohne vorheriges Speichern der Konfigurationsparameter (Menüpunkt 1.20.4) löscht alle bereits vorgenommenen Einstellungen.

Vorgehensweise

- Verriegelungsschalter öffnen. Ist das Gerät Teil einer geeichten Wägeanlage, so ist das nur unter Brechen der Versiegelungsmarke möglich. Die Waage ist dann erneut zu eichen.
- Service-Modus aktivieren
- Wägeplattform anwählen
- Geographische Daten für den Justierort unter Menüpunkt 1.20.1 bis 1.20.3 eingegeben und unter Menüpunkt 1.20.4 speichern. Die Daten können beim Katasteramt oder bei der Behörde für Landesvermessung erfragt werden.
- Externe Justierung durchführen (siehe Seite 19)
- Nach der Justierung die geographischen Daten für den Aufstellort unter Menüpunkt 1.20.1 bis 1.20.3 eingegeben und unter Menüpunkt 1.20.4 speichern.
- Verriegelungsschalter schließen.
- Die Waage kann nun am Aufstellort einschließlich der oben angegebenen Toleranzzone betrieben werden.

Hinweis:
Die eingestellten geograghischen Werte werden beim Justiervorgang angezeigt, wenn die Anzeige dieser Daten im Setup-Menü unter »UTILIT« Menüpunkt 8.12.2 aktiviert ist (Werksvoreinstellung: 8.12.1, Anzeige deaktiviert).
Bei Aktivierung der Anzeige der geographischen Daten läuft der Justiervorgang wie folgt ab:
Nach Start des Justiervorgangs »CAL« wird bei Verwendung von Ortshöhe und geographische Breite kurz das Wort »ALTITUD« gefolgt von der eingestellten Höhe (in Metern über NN) angezeigt. Die Anzeige wird mit Taste →T← bestätigt (Abbruch mit Taste →0←). Anschließend wird kurz das Wort »LATITUD« gefolgt von der eingestellten geographischen Breite in Grad angezeigt. Auch sie wird mit Taste →T← bestätigt (Abbruch mit Taste →0←). Danach erscheint die Aufforderung zum Auflegen des Justiergewichtes
Wurde anstelle von Ortshöhe und geographischer Breite die Erdbeschleunigung eingetragen, kurz das Wort »GRAVITY« gefolgt vom eingestellten Wert für die Erdbeschleunigung. Die Anzeige wird mit Taste →T← bestätigt (Abbruch mit Taste →0←).

Menübaum zur Eingabe der geographischen Daten

1. 20.	Justierort (Geograph. Breite und Ortshöhe, alternativ die Erdbeschleunigung am Aufstellort)
1. 20. 1	Breitengrad in Grad
1. 20. 2	Höhe in Metern über NN
1. 20. 3	Erdbeschleunigung
1. 20. 4	Werte für 1. 20 speichern

Justier- und Linearisierungs-gewichte eingeben

Zweck

Eingabe der Justier- und Linearisierungsgewichte

Einstellhinweise

- Für die Eingabe der Linearisierungsgewichte unter den Menüpunkten 1.18.2 bis 1.18.5 ist die Aktivierung des Service-Modus erforderlich.
- Die Eingabe der Justier- und Linearisierungsgewichte erfolgt im Setup-Menü unter »SEtUP«. Die Einstellungen werden im dazugehörigen Zahlenmenü unter dem Menüpunkt 1.18 vorgenommen.
- Für die Eingabe des externes Anwender-Justiergewichts unter Menüpunkt 1.18.1 ist die Aktivierung des Service-Modus nicht erforderlich.

Vorgehensweise

- Service-Modus aktivieren (nur notwendig wenn Linearisierungsgewichte eingegeben werden)
- Wägeplattform anwählen.
- Externes User-Justiergewicht unter Menüpunkt 1.18.1 eingeben
- Externes Linearisiergewichte unter den Menüpunkten 1.18.2 bis 1.18.5 eingeben.

Menübaum zur Eingabe der Justier- und Linearisierungsgewichte

1. 18.	Eingabe der Justier- und Linearisierungsgewichte
1. 18. 1	Eingabe externes Anwender-Justiergewicht (Service-Mode nicht erforderlich)
1. 18. 2	Eingabe Lin.-Gewicht 1
1. 18. 3	Eingabe Lin.-Gewicht 2
1. 18. 4	Eingabe Lin.-Gewicht 3
1. 18. 5	Eingabe Lin.-Gewicht 4

Externes Linearisieren

Einstellhinweise

⚠ Externes Linearisieren bei Waagen im eichpflichtigen Verkehr ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich.

– Der Taste →T← -lang muss die Funktion externes Linearisieren (Menüpunkt 1.9.6 oder 1.9.7) zugewiesen sein.

⚠ Nach dem externen Linearisieren Verriegelungsschalter schließen und der Taste →T← -lang wieder ihre ursprüngliche Funktion (z.B. externes Kalibrieren/Justieren mit benutzerdefinierten Gewichten) unter Menüpunkt 1.9 zuweisen.

Vorgehensweise

→0←

Wägeplattform nullstellen.

→T← -lang

Linearisieren starten.

Nach ca. 2 Sekunden erscheint die Aufforderung zum Auflegen des ersten Linearisierungsgewichtes.

Gefordertes Gewicht aufstellen. Nach kurzer Zeit wird die Differenz zwischen Messwert und wahrem Massewert angezeigt.

→T←

Linearisierungsgewicht übernehmen (Abbruch mit Taste →0←).

Aufforderung zum Auflegen des zweiten Linearisierungsgewichtes erscheint. Vorgang für alle geforderten Linearisierungsgewichte wiederholen.

Nach Übernahme des letzten Linearisierungsgewichtes erscheint die Aufforderung die Waagschale vollständig zu entlasten.

Waagschale entlasten. Nach kurzer Zeit wird der Nullpunkt automatisch übernommen. Die Auswerteeinheit schaltet automatisch in den Wägebetrieb zurück.

Kalibrieren, Justieren

Zweck
Die Genauigkeit der Messergebnisse muss kontrolliert werden. Dies erfolgt durch das Kalibrieren und Justieren.

Beim Kalibrieren wird eine mögliche Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert erkennbar. Beim Kalibrieren erfolgt kein verändernder Eingriff in die Waage.

Beim Justieren wird eine Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert zu beseitigen oder auf die zulässigen Fehlergrenzen reduziert.

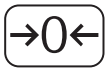
Merkmale
Die konfigurierte Wägeplattform gibt vor, welche der folgenden Merkmale verfügbar sind:

- Externes Justieren mit dem Gewicht der Werksvoreinstellung – Standardgewicht (1.9.1), nicht bei geeichten Waagen
- Externes Justieren mit einem vom Benutzer vorgegebenen Gewicht (1.9.3), nicht bei geeichten Waagen
- Taste →T←-lang sperren, damit die oben genannten Funktionen nicht ausgelöst werden können (1.9.10)
- Kalibrieren mit automatischem Justieren (1.10.1), nicht bei geeichten Waagen
- Kalibrieren mit der Möglichkeit die Justierfunktion danach manuell auszulösen (1.10.2)
- Justierhinweis – blinkendes ⚖-Symbol (1.15.2).
- Externes Justieren sperren (1.16.2)
- Anzeige von Höhe und geografischen Breite bzw. der Erdbeschleunigung nach Anzeige von Cal beim Starten des Kalibriervorgangs (Menüpunkt 8.12.2). Diese Werte werden nur angezeigt, wenn sie im Servicemenü eingetragen und aktiviert wurden.
  Die Begriffe Höhe (Altitud), geografische Breite (Latitude) bzw. Erdbeschleunigung (Gravity) werden je für 1 Sekunde angezeigt, danach der zugehörige Wert, der mit Taste →T← quittiert werden muss.

Hinweis
Die Funktion externes Justieren ist bei geeichten Geräten nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter nach Brechen der Versiegelungsmarke möglich. Das Gerät muss danach erneut geeicht werden.

Beispiel
Extern kalibrieren und manuell justieren mit Standardgewichten

Voreinstellungen im Setup:
1.9.1; 1.10.2



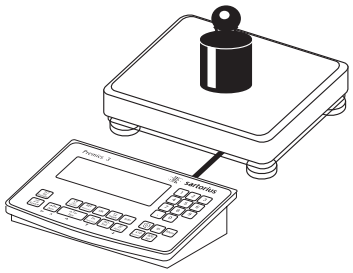
Waage entlasten und nullstellen

lang

Kalibrieren starten (z.B. nach Justierhinweis blinkendes ⚖ Symbol)

Diese Anzeige erscheint für 2 Sekunden

Die Aufforderung zum Auflegen des Kalibrier-/Justiergewichts erscheint (z.B. 10 kg)



Kalibrier-/Justiergewicht auf die Wägeplattform legen

Differenz zwischen Messwert und wahrem Massewert wird mit Vorzeichen angezeigt.

```
Externes Kalibrieren
Soll  +       10000 g
Diff. -           2 g
--------------------
```

Protokoll wird ausgedruckt, wenn Justieren nicht durchgeführt wird und der Vorgang mit Taste →0← abgebrochen wird

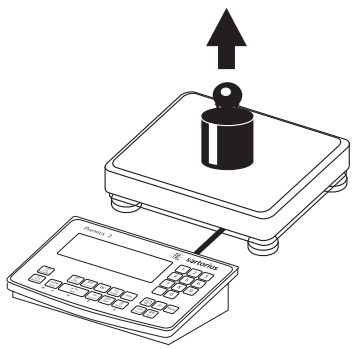
Justieren manuell auslösen (Kalibrieren/Justieren abbrechen mit Taste →0←)

Nach Abschluss der Justierung erscheint das Justiergewicht

```
--------------------
14.01.2007      13:00
Typ               MIS2
Ser.no.       12345678
Vers.     1.1007.12.1
BVers.        01-25-01
--------------------
Externes Kalibrieren
Soll  +     10000 g
Diff. -         2 g
Externes Justieren
Diff. +         0 g
--------------------
14.01.2007      13:02
Name:

--------------------
```

GMP-Protokoll wird ausgedruckt



Waage entlasten

Vorlast setzen

Einstellhinweise

⚠ Das Setzen einer Vorlast ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich.
- Der Taste [→T←]-lang muss die Funktion Vorlast sezten (Menüpunkt 1.9.8) zugewiesen sein (siehe Seite 15).

⚠ Nach dem Setzen einer Vorlast Verriegelungsschalter schließen und der Taste [→T←]-lang wieder ihre ursprüngliche Funktion (z.B. externes Kalibrieren/Justieren mit benutzerdefinierten Gewichten) unter Menüpunkt 1.9 zuweisen.

Vorlast löschen

Einstellhinweise

⚠ Das Löschen einer Vorlast ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter möglich.
- Der Taste [→T←]-lang muss die Funktion Vorlast löschen (Menüpunkt 1.9.9) zugewiesen sein (siehe Seite 15).

⚠ Nach dem Löschen einer Vorlast Verriegelungsschalter schließen und der Taste [→T←]-lang wieder ihre ursprüngliche Funktion (z.B. externes Kalibrieren/Justieren mit benutzerdefinierten Gewichten) unter Menüpunkt 1.9 zuweisen.

Justieren ohne Gewichte

Im Service-Menü kann durch die Eingabe der Kenndaten der Lastzellen eine Justierung ohne Gewicht vorgenommen werden (z.B. Siloverwägung mit bekannten Kenndaten der Lastzellen)

Einstellhinweise

⚠ Das Justieren ohne Gewicht darf nicht bei Waagen im eichpflichtigen Verkehr durchgeführt werden.
- Eine Justierung ohne Gewicht ist nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter im Service-Menü möglich.
- Die Eingabe der zur Justierung ohne Gewicht notwendigen Parameter erfolgt bei aktiviertem Service Modus im Setup-Menü unter »WP- 1«. Die Einstellungen werden im dazugehörigen Zahlenmenü unter dem Menüpunkt 1.19 vorgenommen.
- Der Parameter »Nennlast« muss in der Einheit, wie unter 1.7.x eingestellt, eingegeben werden.
- Der Parameter »Empfindlichkeit« wird in mV/V eingegeben (Wert z.B. dem Datenblatt entnehmen).
- Hinweis:
  Die eingegebenen Daten werden durch Anwahl des Menüpunktes »1.19.8« gespeichert. Nach der Speicherung können die Daten nicht mehr ausgelesen werden.

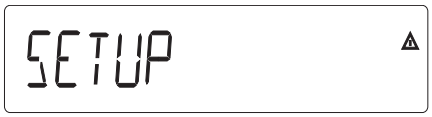
Vorgehensweise

- Verriegelungsschalter öffnen
- Service-Modus aktivieren
- Wägeplattform anwählen
- Nennlast der Lastzelle(n) unter Menüpunkt 1.19.1 eingeben. Bei einer Wägeplattform bestehend aus mehreren Lastzellen ist die Nennlast entsprechend zu multiplizieren (z.B. 4 Lastzellen zu je 50 kg ergibt eine Nennlast von 200 kg)
- Empfindlichkeit der Lastzelle in mv/V unter Menüpunkt 1.19.3 eintragen.
- Bei Wägeplattformen mit mehreren Lastzellen werden die Einzelwerte der Lastzellen in 1.19.3 bis 1.19.6 eingetragen oder der Mittelwert über alle Zellen in 1.19.3.
- Die Totlast einer Silokonstruktion in mV/V eingeben in 1.19.7.
- Werte für die Justierung ohne Gewicht unter Menüpunkt 1.19.8 speichern
- Verriegelungsschalter schließen

Menübaum zum Justieren ohne Gewicht

1.19	Justieren ohne Gewicht (Eingabe der Kenndaten der Lastzelle(n))
1.19.1	Nennlast
1.19.3	Empfindlichkeit in mV/V für Zelle 1 (oder Mittelwert gemittelt über alle Zellen)
1.19.4	Empfindlichkeit in mV/V für Zelle 2
1.19.5	Empfindlichkeit in mV/V für Zelle 3
1.19.6	Empfindlichkeit in mV/V für Zelle 4
1.19.7	Totlast (Nullpunkt/Offset)
1.19.8	Werte für 1.19 speichern

Seriennummer der Wägeplattform eingeben



Menüpunkt *SETUP* aufrufen

→T←

Geräteparameter *SETUP* anwählen

Fn

Menüpunkt *CODE* aufrufen
(Taste Fn so oft drücken, bis *CODE* in der Anzeige erscheint)

→T←

Menüpunkt *CODE* anwählen, Service-Zugangscode (siehe Anlage) eingeben und übernehmen und zum Menüpunkt *CODE* zurückkehren (siehe auch Seite 13).

Fn

Menüpunkt *SER-NO* aufrufen
(Taste Fn so oft drücken, bis *SER-NO* (Seriennummer) in der Anzeige erscheint)

→T←

Menüpunkt *SER-NO* anwählen und Seriennummer der Wägeplattform eingeben

→T← →0← →0←

Rückkehr zum »Setup« im Servicemode.

Bedienkonzept

Tastatur
Die Bedienung von Midrics 1 und Midrics 2 erfolgt mit wenigen Tasten. Die Tasten haben im Messbetrieb und im Menü unterschiedliche Funktionen. Einige Tasten haben darüber hinaus neben ihrer normalen eine zweite Funktion die durch längeres Drücken der Taste aktiviert werden kann.

Inaktive Tasten werden auf folgende Weise angezeigt:

- die Meldung „-------“ wird für 2 Sekunden angezeigt. Danach erscheint wieder der vorhergehende Inhalt in der Anzeige.

Das Auswertegerät muss zunächst über das Setup für die gewünschte Anwendung vorbereitet werden (Eingabe der Druckerparameter, etc.). Danach kann der Messbetrieb beginnen.

Bedienfeld Midrics 2

Eingabe

Eingabe über Tastatur

Beschriftete Tasten:
Die jeweilige Tastenbelegung wird durch eine weitere Funktion ergänzt, die durch längeres Drücken aktiviert wird. Je nach Betriebszustand und Menüwahl sind die Tasten jedoch vorübergehend funktionslos.

[I/⏻] Ein-/ Standby
(im Standby-Betrieb erscheint die Anzeige OFF).

[→0←] – Nullstellen
– Abbrechen Kalibrieren/Justieren

[→T←] – Tarieren

[Fn] Umschalten (je nach Setup-Vorgabe) zwischen erster und zweiter Wägeeinheit, Brutto- und Nettoangaben oder normaler und 10-facher Auflösung

[🖹] – Zum Drucken:
Taste kürzer als 2 Sek. drücken

Nur Midrics 2
[ID] Identifiertaste zur Eingabe von Produktkennungen

Nur Midrics 2
[Info] Taste zur Anzeige von Applikationen und Tarahandwerten (Info nach Betätigen einer Folgetaste, z.B. [→T←])

Nur Midrics 2
[⇆] Schaltet zwischen verschiedenen Anzeigearten innerhalb eines Anwendungsprogrammes um

Nur Midrics 2
[OK] Übernimmt einen Wert oder startet ein Anwendungsprogramm.

Nur Midrics 2
[REF] Verändert einen eingestellten Referenzwert

Nur Midrics 2
[CF] – Zum Beenden der Programme oder zum Löschen einzelner Zeichen

Nur Midrics 2
[0], [1], [2] ... [9], [·]
Eingabe von Ziffern, Buchstaben und Zeichen

Zahlen über die Tastatur eingeben (nur Midrics 2)

- Zahlen ziffernweise eingegeben: [0], [1], [2]... [9] drücken
- Eingabe übernehmen: entsprechende Taste drücken. Zum Beispiel [→T←] für »Handeingabe eines Tarawertes«.
- Ziffer löschen: [CF] drücken

Eingabe des Taragewichts über die Waage

Um ein auf der Wägeplattform aufliegendes Gewicht als Taragewicht zu speichern: [→T←] drücken

Eingabe über den digitalen Steuereingang

Über den Steuereingang können externe Hand- oder Fußtaster angeschlossen werden, mit denen sämtliche Anwendungen bedient werden können. Im Setup-Menü (*CTRL IO*) können ihm folgende Funktionen zugewiesen werden:

CTRL IO
- CTRL INP
  - 8
    - 8.4 Universal IN
    - .....
    - .....
    - .....
- CTRL OUT

Detailliste der Menüpunkte, siehe Kapitel Voreinstellungen

Optional: Eingabe über ein Barcode-Lesegerät oder externes Keyboard (nur Midrics 2)

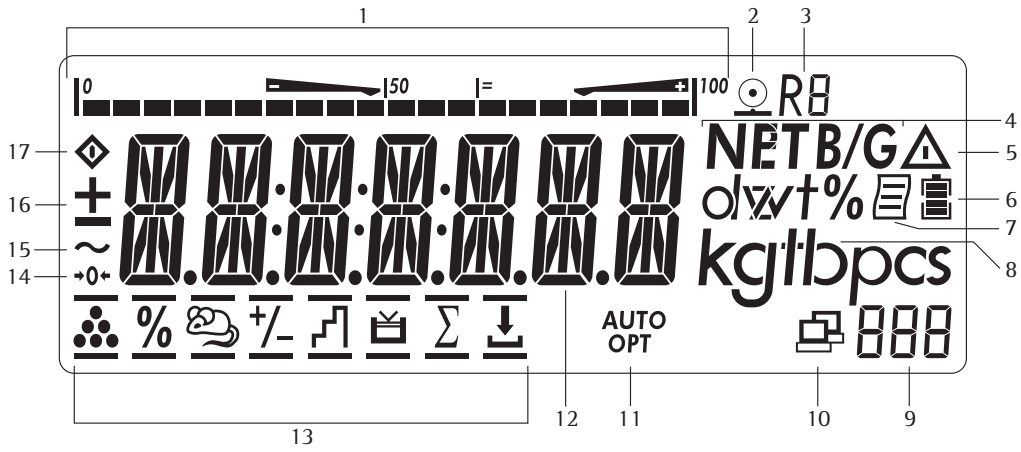
Die Eingaben erfolgen analog der Eingabe über die Tastatur:

- Gewichtswerte für den Taraspeicher
- Referenzgewichte in den Applikationen: Zählen, Neutrales Messen, Prozentwägen
- Zahlenwerte
- Produktkennzeichnungen

1) Direkte Übernahme: *REF*, *TARE* und *ID1*
2) Einlesen des Barcodes und danach jeweilige Taste drücken: Einstellung *INPUT*
3) Im Barcode ist die Zuordnung des Wertes kodiert:
   - REF
   - TARE
   - ID1-4

   Codierung auf Anfrage erhältlich.

Bedienkonzept



Anzeige im Messbetrieb

In der oben dargestellten Abbildung sind alle wichtigen Elemente und Symbole abgebildet, die im Messbetrieb sichtbar werden können.

1. Bargraph
   - Anzeige wie viel Prozent des Wägebereichs durch das aufliegende Bruttogewicht „verbraucht“ sind oder
   - Anzeige des Messwertes im Bezug zu einem Sollwert (bei den Applikationen „Kontrollieren“ und „Klassieren“)
2. Symbol für aktuell laufenden Druckvorgang
3. Anzeige des aktiven Bereichs bei Mehrbereichswaagen
4. Netto-/ Bruttowert in der Hauptanzeige (bei belegtem Taraspeicher)
5. Hinweis auf einen verrechneten Wert in der Hauptanzeige (nicht geeichter Wert)
6. Akku-Ladeanzeige zur Darstellung des Akku-Ladezustandes (bei leerem Akku ist das Symbol nicht gefüllt)
7. Symbol für aktiviertes GMP-Protokoll (optional mit Schnittstelle und Uhrbaustein)
8. Einheit des angezeigten Wertes
9. Nummernanzeige z.B. zur Darstellung des Referenzwertes (nur Midrics 2)

   Midrics 2:
10. Symbol für Datentransfer:
    - Schnittstelle initialisiert
    - blinkt bei Datentransfer
11. Auto/Opt (nur Midrics 2)
    - Auto: Abhängig vom Wägewert wird eine Reaktion der Applikation ausgelöst
    - Opt: Autom. Optimieren bei der Applikation Zählen ist erfolgt
12. Messwert oder verrechneter Wert (Hauptanzeige)
13. Applikationssymbole für die Anwendungen der Midrics 2:

    „Zählen“

    „Prozentwägen“

    „Mittelwertbildung“ (Tierwägen)

    „Kontrollwägen“

    „Klassieren

    „Summieren“

    „Netto-Total“

    Kontrollwägen: „Dosieren auf Zielwert“

    Nur bei geeichten Modellen:
14. Nullstellensymbol erscheint nach Nullstellen der Waage oder der aktiven Wägeplattform
15. Stillstandssymbol
16. Vorzeichen für den angezeigten Wert
17. Busy-Symbol zeigt einen laufenden Prozess (interne Bearbeitung) an

Es gibt zwei grundsätzliche Display-Darstellungen:

- Darstellung für den normalen Betrieb (Wägebetrieb)
- Gerätezustand »Setup« (Voreinstellungen).

Darstellung der Wägewerte und verrechnete Werte (Hauptanzeige)

Piktogramme/Batteriesymbol:
Je nach gewähltem Programm erscheint ein Piktogramm:
- z.B. bei der Applikation »Zählen«
- Ausdruck aktiv
- GMP-Ausdruck aktiv

Das Batteriesymbol zeigt den Ladezustand beim Betrieb mit einem externen Akku an.

Bargraph
Der Bargraph zeigt an, wie viel Prozent des Wägebereichs der aktiven Plattform durch das aufgelegte Gewicht genutzt werden (Bruttobargraph).

0% untere Lastgrenze

100% obere Lastgrenze

Im Kontrollwägen (verrechneter Bargraph) erscheinen folgende Symbole:

Bargraph mit 10%-Marken

 Minimum »Kontrollwägen«

|= Sollwert »Kontrollwägen«

 Maximum »Kontrollwägen«

Vorzeichen
+ oder - für Wägewert oder verrechneten Wert,
○ für Nullstellung oder bei tarierter Wägeplattform

Messwertzeile
Darstellung der Wägewerte oder des verrechneten Werts durch Ziffern und Buchstaben.

Einheit und Stillstand
Bei Stillstand der Waage werden die Gewichtseinheit oder die Einheit für einen verrechneten Wert angezeigt.

Tarabelegung und verrechnete Werte

Bedeutung der Symbole:

⚠ Verrechneter Wert (nicht im eichpflichtigen Verkehr verwendbar)

NET Nettowert (Bruttogewicht minus Tara)

B/G Bruttowert (Nettowert plus Tara)

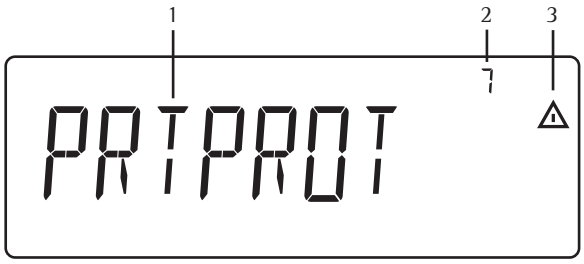
Taraspeicherbelegung, verrechnete Werte, Kennzeichnung der aktiven Wägeplattform
PT Hinweis auf Tara-Handeingabe (über Barcodeleser) bei Tara-Informationen

Sicherung im Messbetrieb

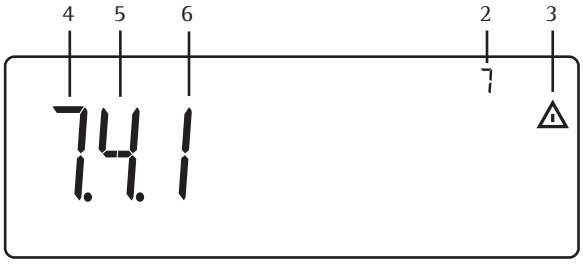
Alle gespeicherten Applikationsparameter (z.B. Referenzwerte) bleiben erhalten und sind verfügbar, wenn

- Midrics aus- und wieder eingeschaltet wird
- von einer anderen Applikation wieder in die ursprüngliche Applikation zurückgeschaltet wird (z.B. zurückschalten von Mittelwertbildung nach Zählen. Alle zuvor für Zählen gespeicherten Parameter sind wieder verfügbar)

Bedienkonzept



Anzeige Setup-Menü: Textmenü (Beispiel)



Anzeige Setup-Menü: Zahlenmenü (Beispiel)

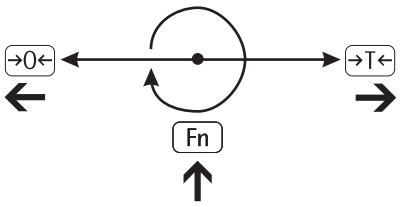
Bedienkonzept Menü

Navigation und Eingaben im Gerätemenü erfolgen mit den Tasten unterhalb der Anzeige.

Einstieg ins Menü

Gerät mit Taste [I/⏻] aus- und wieder einschalten , während der Anzeige aller Segmente in der Anzeige kurz Taste [→T←] drücken.

Im Menü navigieren



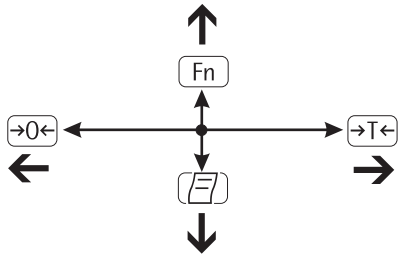
[→0←] Aktuelle Menüebene verlassen und übergeordnete Menüebene anzeigen (zurück).

[→T←] – Taste kürzer als 2 s drücken: Auswahl eines Menüpunktes und speichern.
– Taste länger als 2 s drücken: Menü verlassen.

[Fn] Aufrufen des nächsten Wertes auf derselben Menüebene (es wird umlaufend immer der nächste Wert angezeigt).

[⎙] Ausdruck der Menüeinstellungen ab der aktuellen Stelle bzw. Ausdruck der Infodaten.

Zahlen-/Buchstabeneingabe im Menü



[→0←] – Taste kürzer als 2 s drücken: Zeichen links vom aktuellen Zeichen aktivieren (beim ersten Zeichen: Eingabe ohne Speicherung verlassen)
– Taste länger als 2 s drücken: Eingabe ohne Speicherung verlassen

[→T←] – Taste kürzer als 2 s drücken: aktuell ausgewähltes Zeichen übernehmen und Cursor um eine Position nach rechts bewegen (hinter dem letzten Zeichen: Eingabe mit Speicherung übernehmen)
– Taste länger als 2 s drücken: Eingabe mit Speicherung übernehmen und Anzeige des zugehörigen Menüpunktes

[Fn] – Cursor auf 1. Zeichen und noch kein Zeichen bearbeitet: Zeichenkette löschen und 0 einsetzen
– Ändern des angezeigten Zeichens, vorwärts blättern (Reihenfolge: 0 ... 9, Dezimalpunkt, Minuszeichen, A ... Z, Leerzeichen)

[⎙] – Cursor auf 1. Zeichen und noch kein Zeichen bearbeitet: Zeichenkette löschen und Leerzeichen einsetzen
– Ändern des angezeigten Zeichens, rückwärts blättern (Reihenfolge: Leerzeichen, Z ... A, Minuszeichen, Dezimalpunkt, 9 ... 0)

Zahleneingabe im Menü bei Midrics 2
Werte direkt über die 10er-Tastatur eingeben (Datum/Uhrzeit, usw.)

Anzeige im Menü
In den oben dargestellten Abbildungen sind alle wichtigen Elemente und Symbole vorhanden, die im Setup-Menü sichtbar werden können.

1 Gewählter Menüpunkt auf textueller Ebene (z.B. Printer für die Einstellung des angeschlossenen Druckers)
2 Menühistorie (Hinweis auf die oberste Menüebene im Setup-Menü)
3 Hinweis, dass weitere Untermenüs vorhanden sind
4 Erste Ebene im Zahlenmenü
5 Zweite Ebene im Zahlenmenü
6 Dritte Ebene im Zahlenmenü

Fehlermeldungen

– Inaktive Tasten werden 2 Sek. lang durch »-------« und/oder »Keine Funktion« angezeigt

– Bei temporären Fehlern erscheint 2 Sek. lang in der Messwertzeile ein Error-Code (z.B. Inf 09), dauerhafte Fehler (z.B. Err 101) können durch »Reset« behoben werden.

Ausführliche Beschreibung, siehe Kapitel »Fehlermeldungen«, Seite 72.

Datenausgabe

Drucker:
An Midrics 1 und 2 können zwei Streifen- oder Etikettendrucker angeschlossen werden. Ausdrucke werden auf Tastendruck oder automatisch ausgelöst. Zusätzlich können ein Summenprotokoll und die aktuellen Menü-Einstellungen ausgedruckt werden. Siehe Abschnitt »Drucken« ab Seite 65.

Sicherung

Midrics 1 und 2 speichern auch alle Anwendungsparameter (z.B. Referenzwerte), wenn das Gerät ausgeschaltet oder zwischen Anwendungsprogrammen gewechselt wird. Der Zugang zum Setup-Menü »Geräteparameter« kann mit einem Codewort geschützt werden unter:

SETUP
└ CODE

Siehe auch Seiten 15, 31

Voreinstellungen

Die Eingabe individueller Grundeinstellungen im Setup-Menü erfolgt durch die Auswahl von Parametern. Diese sind in folgenden Gruppen zusammengefasst (1. Menüebene):

- Anwendungsparameter
- Fn-Taste
- Geräteparameter
- Gerätespezifische Informationen »INFO«
- Sprache

Bei Eichpflicht ist die Anwahl der einzelnen Parameter eingeschränkt.

Die Werkseinstellungen der Parameter sind in der Auflistung ab Seite 16 mit einem »*« gekennzeichnet.

Für die Darstellung der Informationen zwischen 5 Sprachen wählen:

- Deutsch
- Englisch (Werksvoreinstellung)
- Englisch mit U.S.-Datum/Uhrzeit
- Französisch
- Italienisch
- Spanisch

Parametereinstellungen ausdrucken:

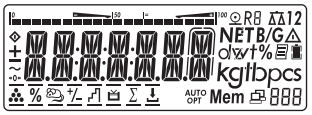
- Taste [⎙] drücken im Setup

Umfang des Ausdrucks:
Ist abhängig von der Position im Setup

Sprache einstellen

Beispiel: Sprache »Deutsch« wählen

[I/⏻] Gerät einschalten



[→T←] Während des Anzeigechecks die Taste [→T←] drücken

Anzeige für Auswahl der Anwendungsprogramme APPL erscheint

[Fn] Menüpunkt LANG für die Sprach-einstellungen aufrufen (Taste [Fn] so oft drücken, bis LANG in der Anzeige erscheint)

[→T←] Geräteparameter LANG anwählen

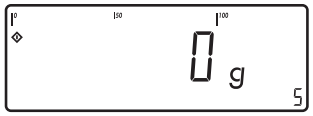
Anzeige der aktuell eingestellten Sprache

[Fn] Menüpunkt DEUTSCH aufrufen (Taste [Fn] so oft drücken, bis DEUTSCH in der Anzeige erscheint)

[→T←] Menüpunkt speichern

[→0←] Menüebene verlassen um ggf. weitere Einstellungen vorzunehmen oder

[→T←] lang gedrückt halten Menü verlassen



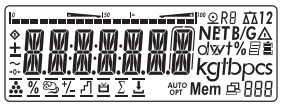
Voreinstellungen

Zugangscode eingeben oder ändern

Beispiel:
Parameter für die Anwendungsprogramme APPL und Geräteparameter SETUP durch ein Codewort vor unbefugtem Verstellen schützen (hier Codewort: AB2)

I/⏻

1)
Gerät einschalten



→T←

2)
Während des Anzeigechecks die Taste →T← drücken

APPL

Anzeige für Auswahl der Anwendungsprogramme APPL erscheint

Fn

3)
Menüpunkt SETUP aufrufen (Taste Fn so oft drücken, bis SETUP in der Anzeige erscheint)

SETUP

→T←

4)
Geräteparameter SETUP anwählen

WP-1

Fn

5)
Menüpunkt CODE aufrufen (Taste Fn so oft drücken, bis CODE in der Anzeige erscheint)

CODE

→T←

6)
Menüpunkt Benutzer-Passwort anwählen

-

(=), (=)

7)
1. Zeichen mit den Tasten (=) und Fn anwählen (hier: A)

A

→T←

8)
Zeichen übernehmen

A_

(=), (=), (=)

9)
2. Zeichen mit den Tasten (=) und Fn anwählen (hier: B)

AB

→T←

10)
Zeichen übernehmen

AB_

Fn, Fn, Fn,

11)
3. Zeichen mit den Tasten (=) und Fn anwählen (hier: 2)

AB2_

→T←

12)
Eingestelltes Codewort speichern

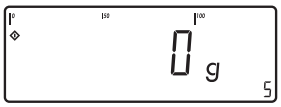
CODE

→0←

13)
Menüebene verlassen um ggf. weitere Einstellungen vorzunehmen oder

→T←

14)
Menü verlassen, Taste →T← lang drücken



Zum Ändern/Löschen eines Codewortes:
Altes Codewort mit neuem Codewort überschreiben oder statt des alten Codewortes
ein Leerzeichen eingeben und mit der Taste →T← übernehmen

Bedienmenü Übersicht

Im Menü können die Auswertegeräte an die Anforderungen der Benutzer angepasst werden. Es können Benutzerdaten eingegeben und vorgegebene Parameter ausgewählt werden.

Das Menü ist eine Mischung aus verschiedenen textuellen Ebenen und einem Zahlenmenü.

= Einstellung und Funktion nur bei Midrics 2

1. Ebene Anzeige	2. Ebene Anzeige	Bedeutung
Menü		
APPL		Anwahl und Anpassen von Anwendungsprogrammen
	ΔΔ	Grundfunktion »Wägen«
	⁂	»Zählen«
	⁂ ⌐⎍	»Neutrales Messen«
		»Mittelwertbildung« (Tierwägen)
	+/-	»Kontrollwägen«
		»Klassieren«
	%	»Prozentwägen«
		»Netto-Total«
	Σ	»Summieren«
FN-KEY		Festlegung der Tastenfunktion der Taste Fn
	OFF	Keine Funktion
	GRO NET	Brutto-/Nettoumschaltung
	2.UNIT	1./2. Einheit umschalten
	RES 10	10-fach höhere Auflösung
SETUP		Anpassung an Benutzeranforderungen
	WP 1	Einstellungen für die Wägeplattform
	COM 1	Anpassen der RS-232 Schnittstelle
	UNICOM	Anpassen der 2. optionalen Schnittstelle
	CTRL IO	Festlegen der Funktion der Steuerein/ -ausgänge)
	BARCODE	Festlegen der Barcodefunktion
	PRTPROT	Anpassen der Druckprotokolle
	UTILIT	Einstellen von Zusatzfunktionen
	TIME	Einstellen der Uhrzeit
	DATE	Einstellen des Datums
	CODE	Eingabe eines Codewortes zur Verriegelung des Setups
INFO		Gerätespezifische Informationen werden angezeigt (Servicedatum, Seriennummer, usw.)
LANG		Sprachwahl für Kalibrier-, Justier- und GMP-Protokolle
	DEUTSCH	Deutsch
	ENGLISH	Englisch
	US MODE	Englisch mit U.S.-Datum/Uhrzeit
	FRANC	Französisch
	ITAL	Italienisch
	ESPANOL	Spanisch

Voreinstellungen

Bedienmenü

= Einstellung und Funktion nur bei Midrics 2

* Werksvoreinstellung

Menü

APPL

Anwendungsprogramme

Grundfunktion Wägen

3. 5.		Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
3. 5. 1	*	1 Anzeigeschritt
3. 5. 2		2 Anzeigeschritte
3. 5. 3		5 Anzeigeschritte
3. 5. 4		10 Anzeigeschritte
3. 5. 5		20 Anzeigeschritte
3. 5. 6		50 Anzeigeschritte
3. 5. 7		100 Anzeigeschritte
3. 5. 8		200 Anzeigeschritte
3. 5. 9		500 Anzeigeschritte
3. 5.10		1000 Anzeigeschritte
3. 7.		Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
3. 7. 1	*	Aus
3. 7. 2		Ein
9. 1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
9. 1. 1		Ja
9. 1. 2	*	Nein

Zählen

3. 5.		Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
Zahlenmenü wie bei Wägen		
3. 6.		Mindestlast für Initialisierung
3. 6. 1	*	1 Anzeigeschritt
3. 6. 2		2 Anzeigeschritte
3. 6. 3		5 Anzeigeschritte
3. 6. 4		10 Anzeigeschritte
3. 6. 5		20 Anzeigeschritte
3. 6. 6		50 Anzeigeschritte
3. 6. 7		100 Anzeigeschritte
3. 6. 8		200 Anzeigeschritte
3. 6. 9		500 Anzeigeschritte
3. 6.10		1000 Anzeigeschritte
3. 7.		Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
3. 7. 1	*	Aus
3. 7. 2		Ein
3. 8.		Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
3. 8. 1		Automatisch (Ein)
3. 8. 2	*	Manuell (Aus)
3. 9.		Auflösung für Stückgewichtsberechnung
3. 9. 1	*	Anzeigegenau
3. 9. 2		Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
3. 9. 3		Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
3. 9. 4		Interne Auflösung
3.11.		Übernahmekriterium
3.11. 1	*	Mit Stillstand
3.11. 2		Mit verschärftem Stillstand
3.12.		Stückgewichtsoptimierung
3.12. 1		Aus
3.12. 3	*	Automatisch
9. 1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
9. 1. 1		Ja
9. 1. 2	*	Nein

APPL

Neutrales Messen

- 3. 5. — Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - Zahlenmenü wie bei Wägen
- 3. 6. — Mindestlast für Initialisierung
  - Zahlenmenü wie bei Zählen
- 3. 7. — Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * — Aus
  - 3. 7. 2 — Ein
- 3. 8. — Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 — Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * — Manuell (Aus)
- 3. 9. — Auflösung Referenzwertberechnung
  - 3. 9. 1 * — Anzeigegenau
  - 3. 9. 2 — Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
  - 3. 9. 3 — Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
  - 3. 9. 4 — Interne Auflösung
- 3.10. — Nachkommastellen Ergebnisanzeige
  - 3.10. 1 * — Keine
  - 3.10. 2 — 1 Dezimalstelle
  - 3.10. 3 — 2 Dezimalstellen
  - 3.10. 4 — 3 Dezimalstellen
- 3.11. — Übernahmekriterium
  - 3.11. 1 * — Mit Stillstand
  - 3.11. 2 — Mit verschärftem Stillstand
- 9. 1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
  - 9. 1. 1 — Ja
  - 9. 1. 2 * — Nein

Mittelwertbildung (Tierwägen)

- 3. 5. — Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - Zahlenmenü wie bei Wägen
- 3. 6. — Mindestlast der Belastungsschwelle für automatischen Start
  - Zahlenmenü wie bei Zählen
- 3. 7. — Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * — Aus
  - 3. 7. 2 — Ein
- 3. 8. — Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 — Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * — Manuell (Aus)
- 3.18. — Start der Mittelwertbildung
  - 3.18. 1 * — Manuell
  - 3.18. 2 — Automatisch
- 3.19. — Tierbewegung
  - 3.19. 1 — 0,1% vom Messobjekt
  - 3.19. 2 * — 0,2% vom Messobjekt
  - 3.19. 3 — 0,5% vom Messobjekt
  - 3.19. 4 — 1% vom Messobjekt
  - 3.19. 5 — 2% vom Messobjekt
  - 3.19. 6 — 5% vom Messobjekt
  - 3.19. 7 — 10% vom Messobjekt
  - 3.19. 8 — 20% vom Messobjekt
  - 3.19. 9 — 50% vom Messobjekt
  - 3.19.10 — 100% vom Messobjekt
- 3.20. — Autom. Ergebnisausdruck
  - 3.20. 1 * — Aus
  - 3.20. 2 — Ein

Voreinstellungen

APPL

3.21.		Ergebnisanzeige statisch nach Entlastung
3.21. 1	*	Feste Anzeige bis zur Entlastungsschwelle
3.21. 2		Feste Anzeige bis die Taste [CF] gedrückt wird
9. 1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
9. 1. 1		Ja
9. 1. 2	*	Nein

Kontrollieren

3. 5.		Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
Zahlenmenü wie bei Wägen		
3. 7.		Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
3. 7. 1	*	Aus
3. 7. 2		Ein
3. 8.		Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
3. 8. 1		Automatisch (Ein)
3. 8. 2	*	Manuell (Aus)
4. 2.		Kontrollbereich
4. 2. 1	*	30 bis 170%
4. 2. 2		10% bis unendlich
4. 3.		Steuerausgang »SET« schalten als:
4. 3. 1	*	Ausgang »SET«
4. 3. 2		Betriebsbereitschaft (für Leitsysteme)
4. 4.		Schaltausgänge
4. 4. 1		Aus
4. 4. 2		Immer schalten
4. 4. 3		Bei Stillstand schalten
4. 4. 4	*	Im Kontrollbereich schalten
4. 4. 5		Bei Stillstand im Kontrollbereich schalten
4. 5.		Parametereingabe
4. 5. 1	*	Min-, Max-, Sollwert
4. 5. 2		Nur Sollwert mit Prozentgrenzen
4. 6.		Automatischer Ausdruck
4. 6. 1	*	Aus
4. 6. 2		Ein
4. 6. 3		Nur Gutdruck
4. 6. 4		Nur Schlechtdruck
4. 7		Schaltausgänge
4. 7. 1		Aus
4. 7. 2		Immer schalten
4. 7. 3	*	Schalten im Stillstand
9. 1.		Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
9. 1. 1		Ja
9. 1. 2	*	Nein

Klassieren

3. 5.		Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
Zahlenmenü wie bei Wägen		
3. 6.		Mindestlast für Initialisierung und Festlegung der Untergrenze »Klasse 1«
Zahlenmenü wie bei Zählen		
3. 7.		Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
3. 7. 1	*	Aus
3. 7. 2		Ein
3. 8.		Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
3. 8. 1		Automatisch (Ein)
3. 8. 2	*	Manuell (Aus)
4. 3.		Steuerausgang »SET« schalten als:
4. 3. 1	*	Ausgang »SET«
4. 3. 2		Betriebsbereitschaft (für Leitsysteme)
4. 7.		Schaltausgänge
4. 7. 1		Aus
4. 7. 2		Immer schalten
4. 7. 3	*	Schalten bei Stillstand

APPL

- 4. 8. — Anzahl der Klassen
  - 4. 8. 1 * — 3 Klassen
  - 4. 8. 2 — 5 Klassen
- 4. 9. — Parametereingabe
  - 4. 9. 1 * — Gewichtswerte
  - 4. 9. 2 — Prozentwerte
- 4.10. — Automatischer Ausdruck
  - 4.10. 1 * — Aus
  - 4.10. 2 — Ein
- 9. 1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
  - 9. 1. 1 — Ja
  - 9. 1. 2 * — Nein

% — **Prozentwägen**

- 3. 5. — Mindestlast für automatisches Tarieren und autom. Ausdruck
  - Zahlenmenü wie bei Wägen
- 3. 6. — Mindestlast für autom. Initialisierung
  - Zahlenmenü wie bei Zählen
- 3. 7. — Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * — Aus
  - 3. 7. 2 — Ein
- 3. 8. — Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 — Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * — Manuell (Aus)
- 3. 9. — Auflösung Referenzwertberechnung
  - 3. 9. 1 * — Anzeigegenau
  - 3. 9. 2 — Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
  - 3. 9. 3 — Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
  - 3. 9. 4 — Interne Auflösung
- 3.10. — Nachkommastellen Ergebnisanzeige
  - 3.10. 1 * — Keine
  - 3.10. 2 — 1 Dezimalstelle
  - 3.10. 3 — 2 Dezimalstellen
  - 3.10. 4 — 3 Dezimalstellen
- 3.11. — Übernahmekriterium
  - 3.11. 1 * — Mit Stillstand
  - 3.11. 2 — Mit verschärftem Stillstand
- 3.15. — Verrechnungsanzeige
  - 3.15. 1 * — Rest
  - 3.15. 2 — Verlust
- 9. 1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
  - 9. 1. 1 — Ja
  - 9. 1. 2 * — Nein

Netto-Total (2. Taraspeicher)

- 3. 5. — Mindestlast für automatisches Tarieren und autom. Ausdruck
  - Zahlenmenü wie bei Wägen
- 3. 6. — Mindestlast für Wertübernahme
  - Zahlenmenü wie bei Zählen
- 3. 7. — Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * — Aus
  - 3. 7. 2 — Ein

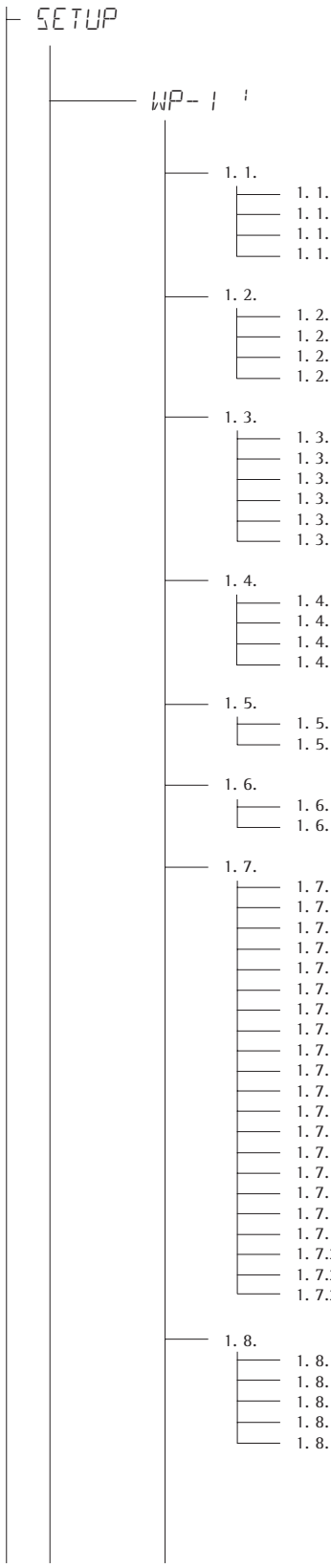
Voreinstellungen

APPL

- ⬇
  - 3.17. — Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
    - 3.17. 1 — Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
    - 3.17. 2 * — Jedesmal die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste OK
    - 3.17. 3 — Einmalig die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste OK
  - 9. 1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
    - 9. 1. 1 — Ja
    - 9. 1. 2 * — Nein
- Σ — **Summieren**
  - 3. 5. — Mindestlast für automatisches Tarieren und autom. Ausdruck
    - Zahlenmenü wie bei Wägen
  - 3. 6. — Mindestlast für automatische Wertübernahme
    - Zahlenmenü wie bei Zählen
  - 3. 7. — Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
    - 3. 7. 1 * — Aus
    - 3. 7. 2 — Ein
  - 3. 8. — Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
    - 3. 8. 1 — Automatisch (Ein)
    - 3. 8. 2 * — Manuell (Aus)
  - 3.16. — Automatische Wertübernahme
    - 3.16. 1 * — Aus
    - 3.16. 2 — Ein
  - 3.17. — Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
    - 3.17. 1 — Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
    - 3.17. 2 * — Einzeldruck eines Postens mit Taste OK
    - 3.17. 3 — Komponentendruck eines Postens mit Taste OK
  - 9. 1. — Werksvoreinstellungen aller Anwendungsprogramme
    - 9. 1. 1 — Ja
    - 9. 1. 2 * — Nein
- OFF — **Aus**

FN-KEY — **Tastenbelegung** Fn

- OFF * — Taste Fn ohne Funktion
- GRO NET — Brutto-/Nettoumschaltung
- 2.UNIT — Anzeige der 2. Einheit
- RES 10 — 10-fach höhere Auflösung. Anzeige: max. 5 Sekunden



Geräteparameter

Wenn Codewort aktiv erfolgt eine Codewortabfrage

Wägeplattform

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: *1*)

Anpassung an den Aufstellort (Filteranpassung)
Sehr ruhige Umgebung
Ruhige Umgebung
Unruhige Umgebung
Sehr unruhige Umgebung

Anwendungsfilter
Auswägen
Dosieren
Geringe Filterung
Ohne Filterung

Stillstandsbereich
¼ Ziffernschritt
½ Ziffernschritt
1 Ziffernschritt [1])
2 Ziffernschritte [1])
4 Ziffernschritte [1])
8 Ziffernschritte [1])

Stillstandsverzögerung
Ohne Verzögerung
Kurze Verzögerung
Mittlere Verzögerung
Lange Verzögerung

Tarierung [1])
Ohne Stillstand
Nach Stillstand

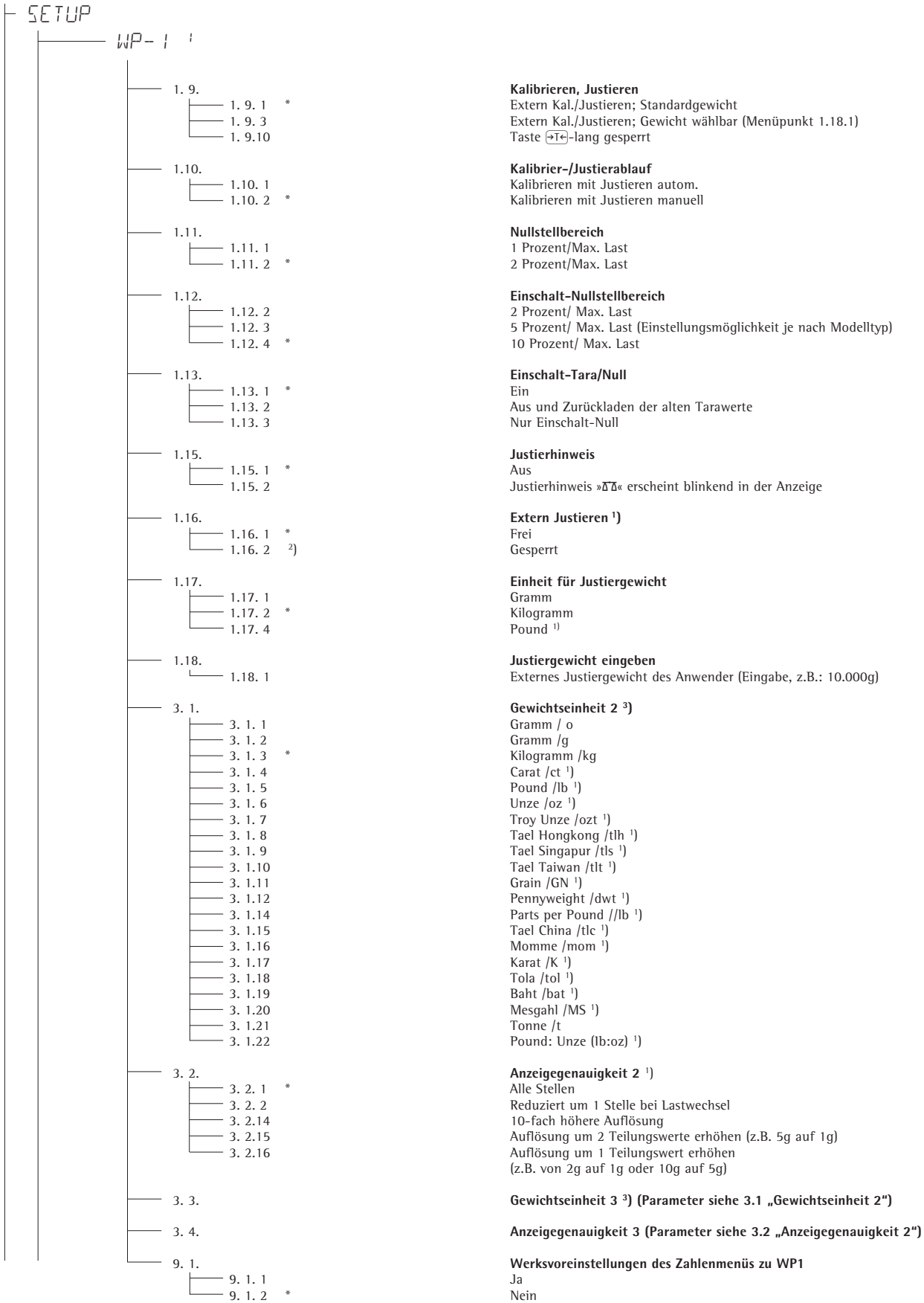
Autozero
Ein
Aus

Gewichtseinheit 1 [2])
Gramm / o
Gramm /g
Kilogramm /kg
Carat /ct [1])
Pound /lb [1])
Ounces /oz [1])
Troy Ounces /ozt [1])
Tael Hongkong /tlh [1])
Tael Singapur /tls [1])
Tael Taiwan /tlt [1])
Grain /GN [1])
Pennyweight /dwt [1])
Parts per Pound //lb [1])
Tael China /tlc [1])
Momme /mom [1])
Karat /K [1])
Tola /tol [1])
Baht /bat [1])
Mesgahl /MS [1])
Tonne /t
Pound: Ounces (lb:oz) [1])

Anzeigegenauigkeit 1 [1])
Alle Stellen
Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel
10-fach höhere Auflösung
Auflösung um 2 Teilungswerte erhöhen (z.B. 5g auf 1g)
Auflösung um 1 Teilungswert erhöhen
(z.B. von 2g auf 1g oder 10g auf 5g)

[1]) = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Geräten
[2]) = abhängig vom Wägeplattformtyp

Voreinstellungen



Kalibrieren, Justieren
Extern Kal./Justieren; Standardgewicht
Extern Kal./Justieren; Gewicht wählbar (Menüpunkt 1.18.1)
Taste →T←-lang gesperrt

Kalibrier-/Justierablauf
Kalibrieren mit Justieren autom.
Kalibrieren mit Justieren manuell

Nullstellbereich
1 Prozent/Max. Last
2 Prozent/Max. Last

Einschalt-Nullstellbereich
2 Prozent/ Max. Last
5 Prozent/ Max. Last (Einstellungsmöglichkeit je nach Modelltyp)
10 Prozent/ Max. Last

Einschalt-Tara/Null
Ein
Aus und Zurückladen der alten Tarawerte
Nur Einschalt-Null

Justierhinweis
Aus
Justierhinweis »ΔΔ« erscheint blinkend in der Anzeige

Extern Justieren [1])
Frei
Gesperrt

Einheit für Justiergewicht
Gramm
Kilogramm
Pound [1])

Justiergewicht eingeben
Externes Justiergewicht des Anwender (Eingabe, z.B.: 10.000g)

Gewichtseinheit 2 [3])
Gramm / o
Gramm /g
Kilogramm /kg
Carat /ct [1])
Pound /lb [1])
Unze /oz [1])
Troy Unze /ozt [1])
Tael Hongkong /tlh [1])
Tael Singapur /tls [1])
Tael Taiwan /tlt [1])
Grain /GN [1])
Pennyweight /dwt [1])
Parts per Pound //lb [1])
Tael China /tlc [1])
Momme /mom [1])
Karat /K [1])
Tola /tol [1])
Baht /bat [1])
Mesgahl /MS [1])
Tonne /t
Pound: Unze (lb:oz) [1])

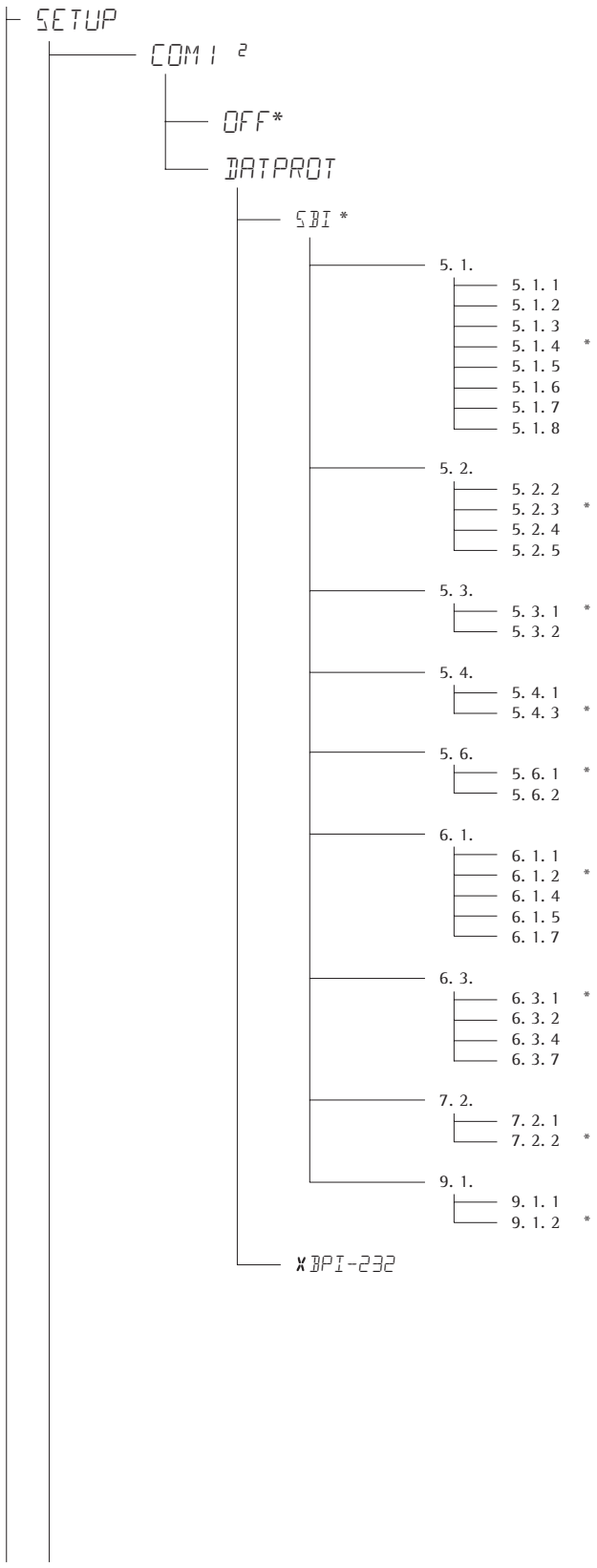
Anzeigegenauigkeit 2 [1])
Alle Stellen
Reduziert um 1 Stelle bei Lastwechsel
10-fach höhere Auflösung
Auflösung um 2 Teilungswerte erhöhen (z.B. 5g auf 1g)
Auflösung um 1 Teilungswert erhöhen
(z.B. von 2g auf 1g oder 10g auf 5g)

Gewichtseinheit 3 [3]) (Parameter siehe 3.1 „Gewichtseinheit 2")

Anzeigegenauigkeit 3 (Parameter siehe 3.2 „Anzeigegenauigkeit 2")

Werksvoreinstellungen des Zahlenmenüs zu WP1
Ja
Nein

[1]) = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Geräten
[2]) = Werkseinstellung bei geeichten Geräten
[3]) = Menü abhängig vom Wägeplattformtyp



Schnittstelle 1 (optional)

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 2)

Aus

Datenprotokolle

SBI-Standardversion

Baudrate
150 Baud
300 Baud
600 Baud
1200 Baud
2400 Baud
4800 Baud
9600 Baud
19200 Baud

Parität
Space (Leerzeichen) [2])
Odd (Ungerade)
Even (Gerade)
None [3])

Anzahl Stopbits
1 Stopbit
2 Stopbits

Handshake Betriebsart
Software-Handshake
Hardware-Handshake, nach CTS noch 1 Zeichen

Anzahl Datenbits
7 Datenbits
8 Datenbits

Datenausgabe manuell/automatisch
Manuell ohne Stillstand
Manuell nach Stillstand
Automatisch ohne Stillstand
Automatisch mit Stillstand
Protokollprint für Rechner (PC)

Zeitabhängige autom. Datenausgabe
1 Anzeigezyklus
2 Anzeigezyklen
10 Anzeigezyklen
100 Anzeigezyklen

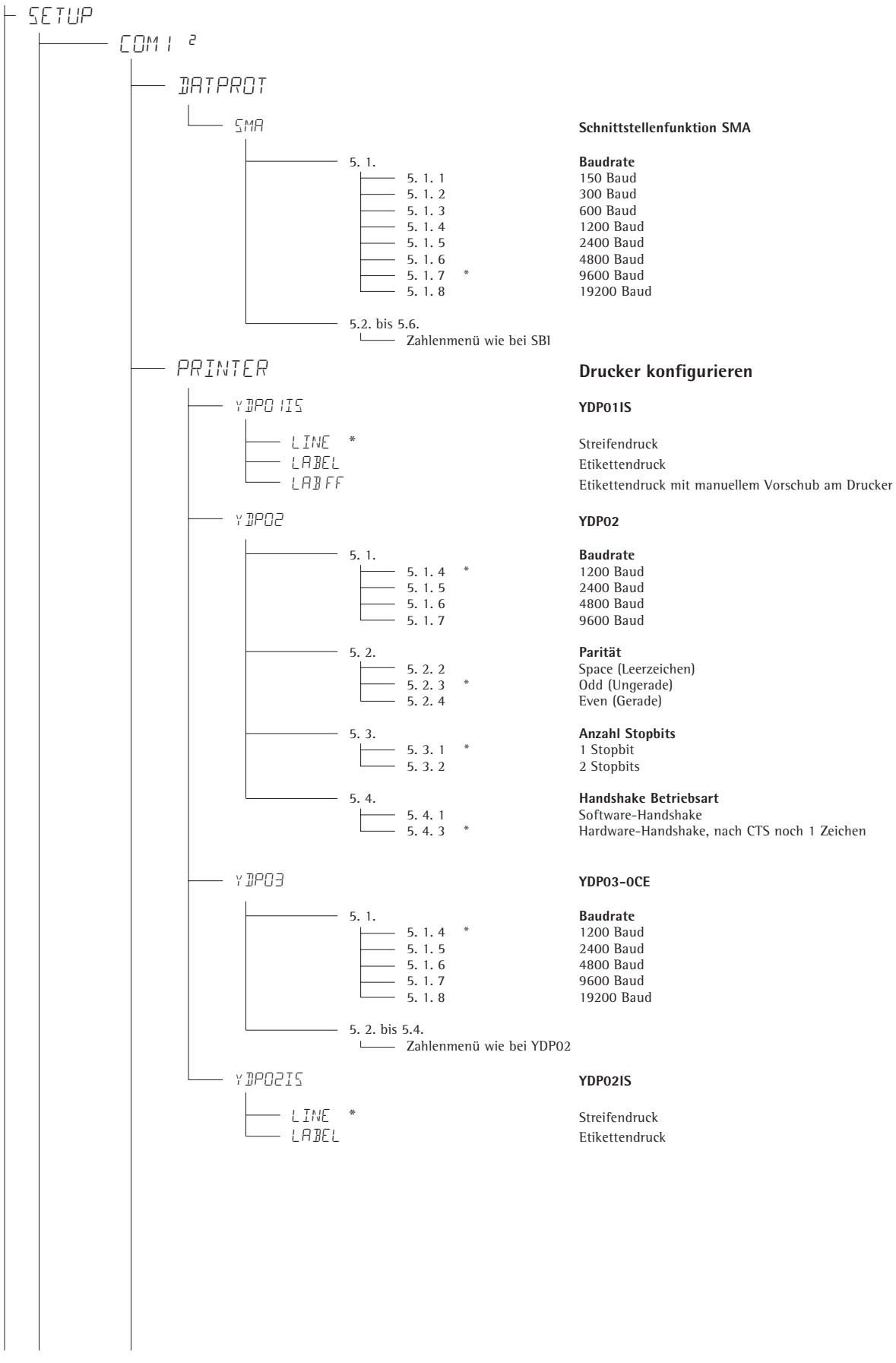
Datenausgabe: Zeilenformat
Für Rohdaten: 16 Zeichen
Für sonstige Anwendungen: 22 Zeichen

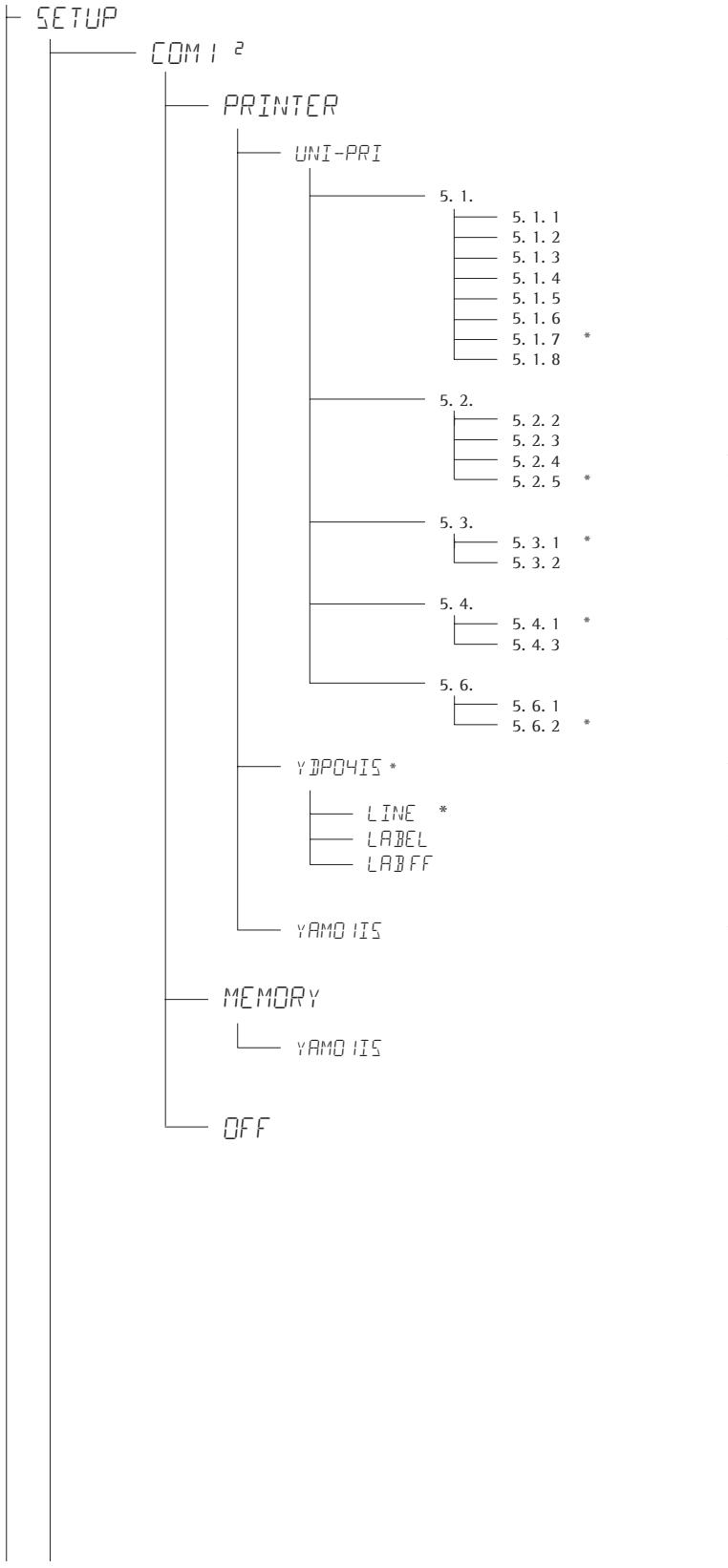
Werksvoreinstellungen des Zahlenmenüs zu COM1: SBI
Ja
Nein

XBPI-232

[1]) = Menü abhängig vom Wägeplattformtyp [2]) = nicht bei 5. 6. 2 (8 bit)
[3]) = nicht bei 5. 6. 1 (7 bit)

Voreinstellungen





Universal-Drucker

Baudrate
150 Baud
300 Baud
600 Baud
1200 Baud
2400 Baud
4800 Baud
9600 Baud
19200 Baud

Parität
Space (Leerzeichen) [1]
Odd (Ungerade)
Even (Gerade)
None [2]

Anzahl Stopbits
1 Stopbit
2 Stopbits

Handshake Betriebsart
Software Handshake
Hardware-Handshake, nach CTS noch 1 Zeichen

Anzahl Datenbits
7 Datenbits
8 Datenbits

YDP04IS

Streifendruck
Etikettendruck
Etikettendruck mit manuellem Vorschub am Drucker

YAM01IS als elektronischer Speicher für Druckdaten

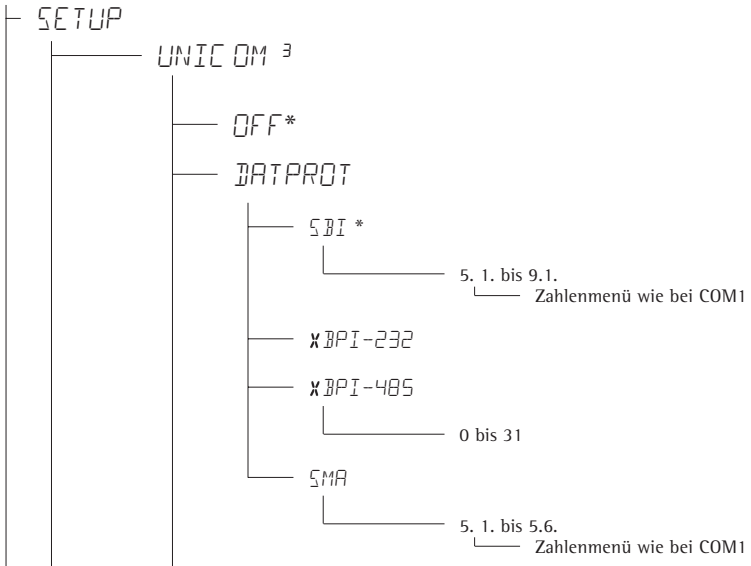
Eichfähiger Datenspeicher

Externer Datenspeicher YAM01IS

Aus

[1]) = nicht bei 5. 6. 2 (8 bit)
[2]) = nicht bei 5. 6. 1 (7 bit)

Voreinstellungen



2. Schnittstelle (optional)
(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 3)

Aus

Datenprotokolle

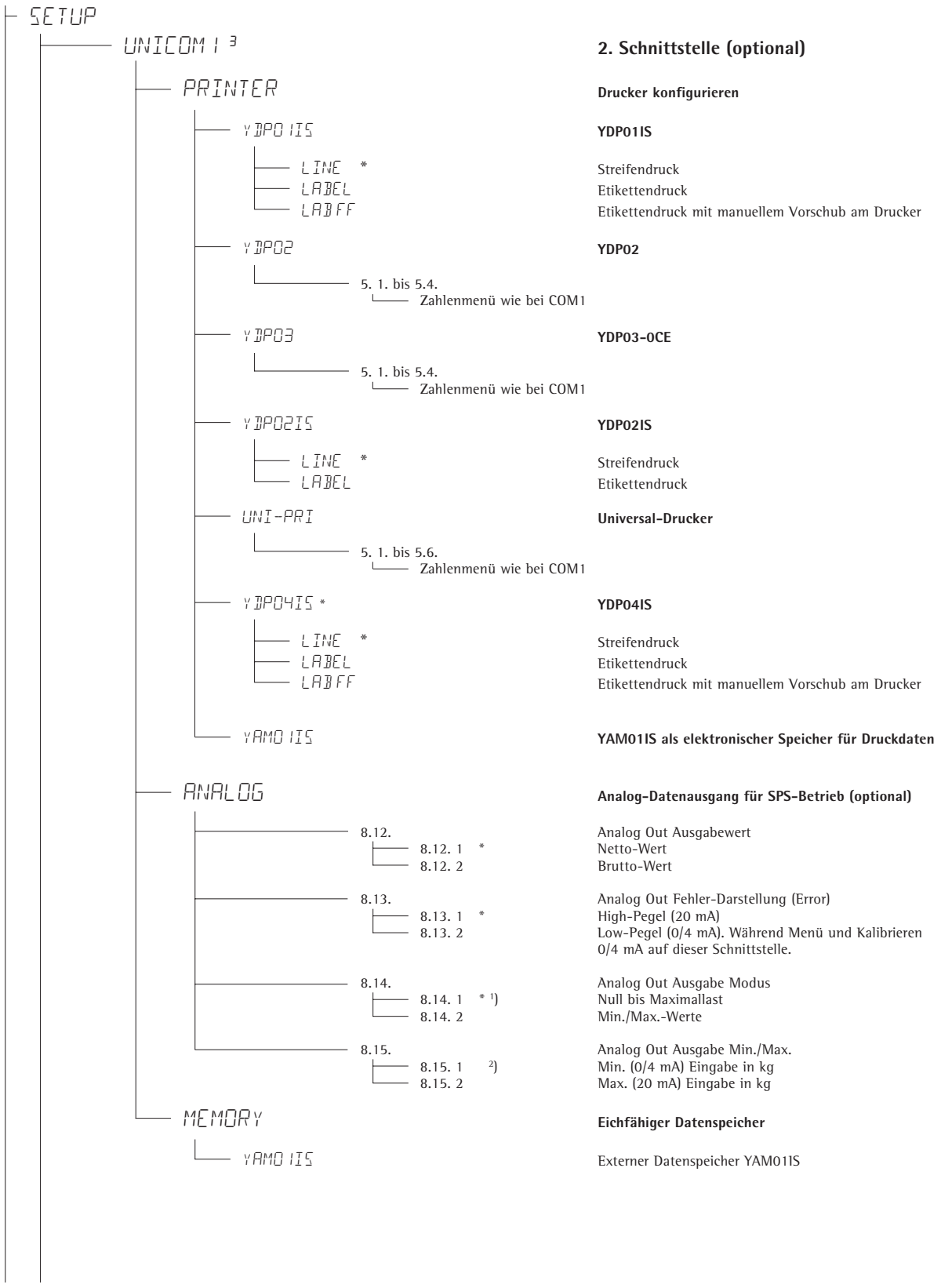
SBI-Standardversion

XBPI-232

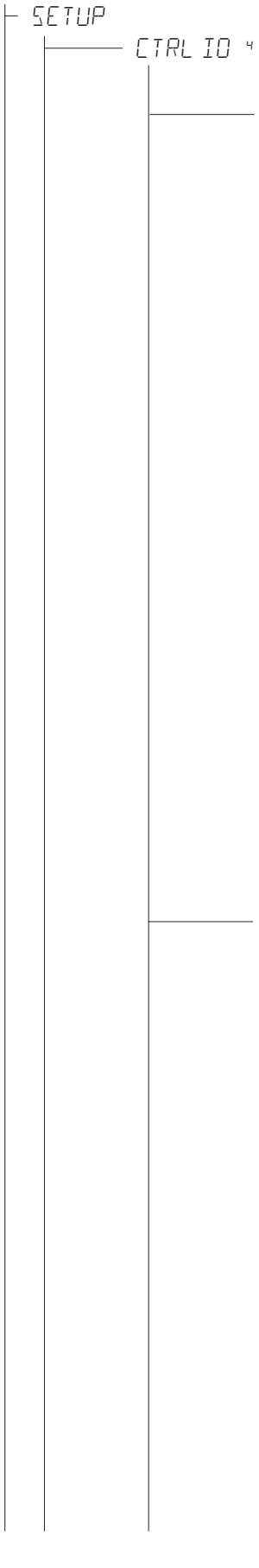
XBPI-485

Netzwerk-Adresse: 0 bis 31 wählbar

Schnittstellenfunktion SMA



[1]) = Bei Einstellung 8.14.1 funktioniert der Analog-Datenausgang nur für XBPI-Waagen
[2]) = nicht bei 8.14.1



Steuerein/ -ausgänge

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 4)

Steuereingänge

Für YDO01M-232CO, Option A1:
Funktion für externe Steuereingänge (TTL)

8. 4. 1 *	Taste [F] auslösen	
8. 4. 2	Taste [F] »lang« auslösen	
8. 4. 3	Taste [→T←] auslösen	
8. 4. 4	Taste [→T←] »lang« auslösen	
8. 4. 5	Taste [Fn] auslösen	
8. 4. 7	Taste [OK] auslösen	Nur Midrics 2
8. 4. 8	Nullstell-/Tara-Kombifunktion	
8. 4. 9	Taste [→0←] auslösen	
8. 4.10	Taste [I/⏻] auslösen	
8. 4.11	Taste [CF] auslösen	Nur Midrics 2
8. 4.12	Taste [Info] auslösen	Nur Midrics 2

Für YDO01M-IO, Option A5:

8.17.	**External Input 1**	
8.17. 1	Taste [F] auslösen	
``	``	
8.17.12	Taste [Info] auslösen	Nur Midrics 2
8.18.	**External Input 2**	
8.18. 1	Taste [F] auslösen	
``	``	
8.18.12	Taste [Info] auslösen	Nur Midrics 2
8.19.	**External Input 3**	
8.19. 1	Taste [F] auslösen	
``	``	
8.19.12	Taste [Info] auslösen	Nur Midrics 2
8.20.	**External Input 4**	
8.20. 1	Taste [F] auslösen	
``	``	
8.20.12	Taste [Info] auslösen	Nur Midrics 2
8.21.	**External Input 5**	
8.21. 1	Taste [F] auslösen	
``	``	
8.21.12	Taste [Info] auslösen	Nur Midrics 2

Steuerausgänge

Für YDO01M-IO, Option A5:

8. 24.	**External Output 1**	
8. 24. 1 *	Waage betriebsbereit	
8. 24. 2	Waagen-Stillstand	
8. 24. 3	Waagen Overflow „H“	
8. 24. 4	Waagen Underflow „L“	
8. 24. 5	Tara-Speicher belegt	
8. 24. 6	Unter SQmin-Last	Nur Midrics 2
8. 24. 7	Über SQmin-Last	Nur Midrics 2
8. 24. 8	Kleiner	Nur Midrics 2
8. 24. 9	Gleich	Nur Midrics 2
8. 24.10	Größer	Nur Midrics 2
8. 24.11	Set	
8.25.	**External Output 2**	
8.25. 1	Waage betriebsbereit	
``	``	
8.25.11	Set	
8.26.	**External Output 3**	
8.26. 1	Waage betriebsbereit	
``	``	
8.26.11	Set	
8.27.	**External Output 4**	
8.27. 1	Waage betriebsbereit	
``	``	
8.27.11	Set	
8.28.	**External Output 5**	
8.28. 1	Waage betriebsbereit	
``	``	
8.28.11	Set	

SETUP

BARCODE 5

Barcode

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 5)

REF	Wert direkt als Referenzgewicht übernehmen
TARE	Wert direkt als Tarawert übernehmen
ID1	Wert als Identifier 1 übernehmen
INPUT	Wert in Anzeige darstellen (Funktionsauslösung mit nächstem Tastendruck)
HEADER	Wert in Abhängigkeit des Barcode-Headers als Tarawert oder Referenzgewicht verwenden
EXT.KEYB	Externe PC-Tastatur

PRTPROT 6

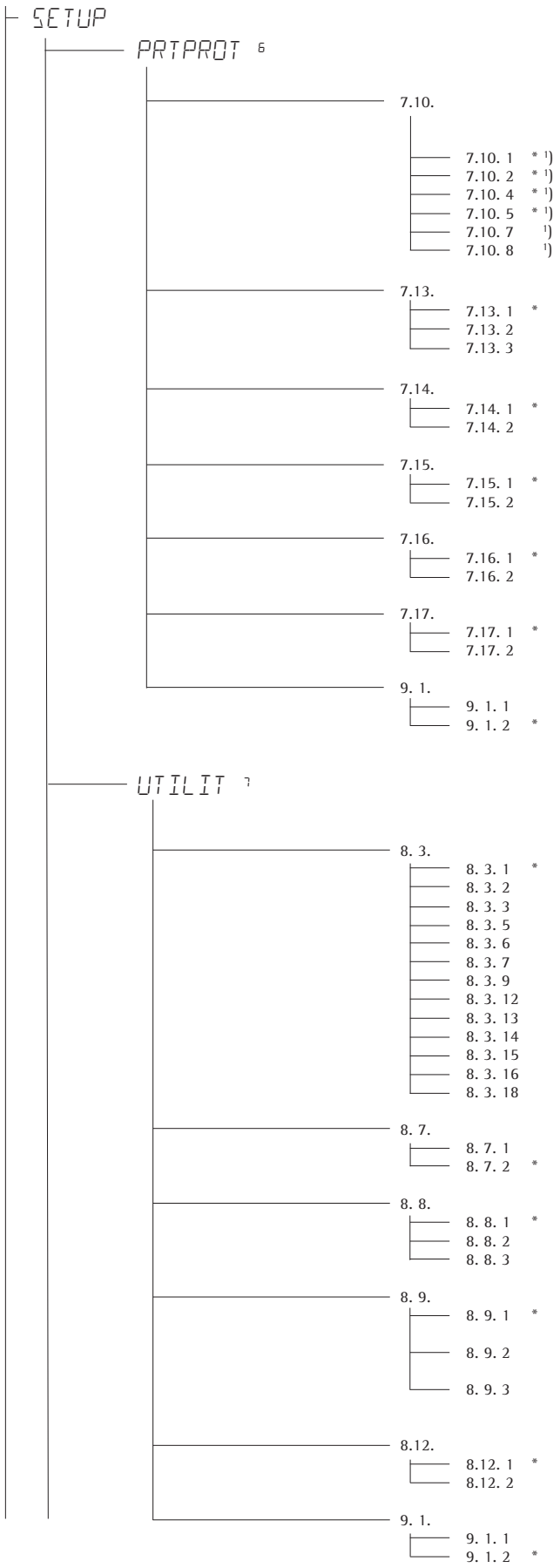
Druckprotokolle

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 6)

7. 4.		**Eingabe Kopfzeile**
7. 4. 1	(leer)	Kopfzeile 1 (max. 20 Zeichen), Eingabe z.B.: »MEYER«
7. 4. 2	(leer)	Kopfzeile 2 (max. 20 Zeichen), Eingabe z.B.: »STAHL«
7. 4. 3	(ID 1)	Identifiername für ID 1 (max. 40 Zeichen)
7. 4. 4	(ID 2)	Identifiername für ID 2 (max. 40 Zeichen)
7. 4. 5	(ID 3)	Identifiername für ID 3 (max. 40 Zeichen)
7. 4. 6	(ID 4)	Identifiername für ID 4 (max. 40 Zeichen)
7. 5.		**Schnittstelle »COM1«**
7. 5. 1	*	1 Ausdruck
7. 5. 2		2 Ausdrucke
7. 6.		**Optionale Schnittstelle »UniCOM«**
7. 6. 1	*	1 Ausdruck
7. 6. 2		2 Ausdrucke
7. 7.		**Schnittstelle »COM1«:** Standard-Ausdruck konfigurieren (Taste [F], [OK])
7. 7. 1	* [1])	Kopfzeile 1, 2 (Inhalt: siehe Code 7. 4. x)
7. 7. 2	* [1])	Datum/Uhrzeit
7. 7. 3	* [1])	Initalisierungsdaten des Anwendungsprogramms
7. 7. 4	* [1])	Waagenkennzeichnung
7. 7. 5	* [1])	Ergebnis des Anwendungsprogramms
7. 7. 6	* [1])	Identifier 1 bis 4
7. 7. 7	[1])	2 zusätzliche Leerzeilen
7. 7. 8	[1])	3 zusätzliche Leerzeilen
7. 8.		**Optionale Schnittstelle »UniCOM«:** Standard-Ausdruck konfigurieren (Taste [F], [OK])
7. 8. 1	* [1])	Kopfzeile 1, 2 (Inhalt: siehe Code 7. 4. x)
7. 8. 2	* [1])	Datum/Uhrzeit
7. 8. 3	* [1])	Initalisierungsdaten des Anwendungsprogramms
7. 8. 4	* [1])	Waagenkennzeichnung
7. 8. 5	* [1])	Ergebnis des Anwendungsprogramms
7. 8. 6	* [1])	Identifier 1 bis 4
7. 8. 7	[1])	2 zusätzliche Leerzeilen
7. 8. 8	[1])	3 zusätzliche Leerzeilen
7. 9.		**Schnittstelle »COM1«:** Ergebnisdruck mit Taste [CF] bei Anwendungen »Summieren« und »Netto-Total«
7. 9. 1	* [1])	Kopfzeile 1, 2 (Inhalt: siehe Code 7. 4. x)
7. 9. 2	* [1])	Datum/Uhrzeit
7. 9. 4	* [1])	Waagenkennzeichnung
7. 9. 5	* [1])	Ergebnis des Anwendungsprogramms
7. 9. 7	[1])	2 zusätzliche Leerzeilen
7. 9. 8	[1])	3 zusätzliche Leerzeilen

[1]) Mehrfachselektion möglich

Voreinstellungen



Optionale Schnittstelle »UniCOM«:
Ergebnisdruck mit Taste [CF] bei Anwendungen »Summieren« und »Netto-Total«
Kopfzeile 1, 2 (Inhalt: siehe Code 7. 4. x)
Datum/Uhrzeit
Waagenkennzeichnung
Ergebnis des Anwendungsprogramms
2 zusätzliche Leerzeilen
3 zusätzliche Leerzeilen

GMP-Protokoll
GMP aus
GMP ein für ein Ergebnis
GMP ein für mehrere Ergebnisse

Druckzeile Datum/Uhrzeit: ohne Uhrzeit
Aus
Ein

Einmalige autom. Protokollausgabe bei Stillstand
Aus
Ein

FlexPrint
Aus
Ein

Dezimaltrennzeichen
Punkt
Komma

Werksvoreinstellungen des Zahlenmenüs «Druck-Protokoll»
Ja
Nein

Betrieb

(Anzeigekennzeichnung dieser Menüebene: 7)

Tastatur

alle frei		
alle gesperrt		
Tasten [0], [1], [2], ...	sperren	Nur Midrics 2
Taste [→0←]	sperren	
Taste [→T←]	sperren	
Taste [Fn]	sperren	
Taste [⊟]	sperren	
Taste [CF]	sperren	Nur Midrics 2
Taste [REF]	sperren	Nur Midrics 2
Taste [OK]	sperren	Nur Midrics 2
Taste [⇆]	sperren	Nur Midrics 2
Taste [Info]	sperren	Nur Midrics 2
Taste [ID]	sperren	Nur Midrics 2

Auswertegerät automatisch abschalten
Autom. Abschalten entsprechend Menüpunkt 8. 9.
Keine autom. Abschaltung

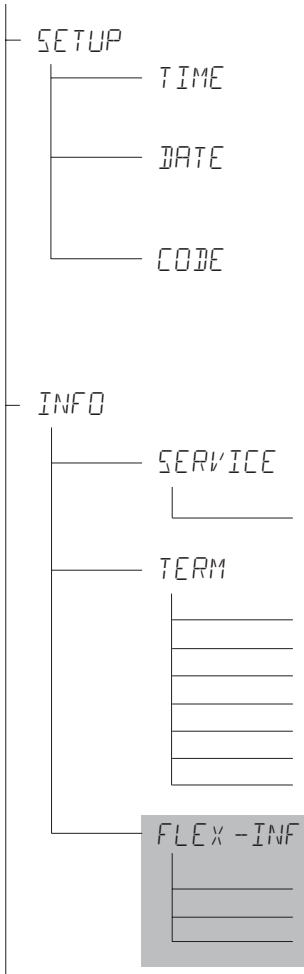
Beleuchtung der Anzeige
Ein
Aus
Autom. ausschalten entsprechend Menüpunkt 8. 9.

Timer
Nach 1 + 1 Min. Ruhe
(nach 1 Min. kommt Warnhinweis 2) für 1 Minute)
Nach 2 + 2 Min. Ruhe
(nach 2 Min. kommt Warnhinweis 2) für 2 Minuten)
Nach 5 + 5 Min. Ruhe
(nach 5 Min. kommt Warnhinweis 2) für 5 Minuten)

Anzeige der geografischen Daten vor Kalibrieren/Justieren
Nein
Ja

Werksvoreinstellungen zum Zahlenmenü »Betrieb«
Ja
Nein

1) Mehrfachselektion möglich
2) Warnhinweis: Symbole »Δ0 12« blinken (alle gleichzeitig)



Uhrzeit (optional)
Eingabe: z.B. 10.07.41 (Stunden.Minuten.Sekunden)

Datum (optional)
Eingabe: 01.05.02 (Tag.Monat.Jahr);
U.S.-Mode: (Monat.Tag.Jahr)

Benutzer-Codewort
Codewort einstellen, ändern und
löschen (max. 8 Stellen): z.B. 12345678

Gerätespezifische Informationen

Informationen zum Service

Service-Datum

Auswertegerät

Modelltyp
Seriennummer
Softwareversion
Appl. Software
Geographische Breite (in Grad) [1])
Geographische Höhe (in Meter) [1])
Erdbeschleunigung m/s² [1])

FlexPrint

File-Name [2])
ID [2])
Version [2])

Sprache für Justier- und GMP-Protokolle

Deutsch
Englisch
Englisch mit U.S.-Datum/Uhrzeit
Französisch
Italienisch
Spanisch

[1]) Entweder Ausgabe Geographische Breite und Höhe oder Ausgabe Erdbeschleunigung (je nach Eingabe vor Eichung)
[2]) Die drei Parameter werden für jedes geladene File angezeigt.

Betrieb

Messbetrieb

Wägen ⚖⚖
Die Grundfunktion »Wägen« ist stets verfügbar, allein oder in Kombination mit den Anwendungsprogrammen (Zählen, Kontrollwägen, Prozentwägen usw.).

Merkmale
- Nullstellen →0←
- Taragewicht von der Waage übernehmen →T←

  Nur Midrics 2:
- Taragewicht eingeben über die numerischen Tasten (abspeichern mit Taste →T←)

  Nur Midrics 2:
- Taragewicht eingeben über Barcodeleser
- Behältergewicht automatisch tarieren
- Tarawerte löschen durch die numerische Eingabe 0 (abspeichern mit Taste →T←)
- Umschalten Fn zwischen:
  - Bruttowert und Nettowert
  - 10-fach höhere Auflösung. Anzeige: max. 5 Sekunden

  Nur Midrics 2:
- Individuelle Kennzeichnung von Wägewerten (Identifier)
- Wägewerte drucken
  - Manuell mit Taste ⎙
  - Automatisch (siehe Kapitel Datenschnittstelle)
  - GMP-Protokoll (siehe Kapitel Datenschnittstelle)
- Rückkehr zur Werkseinstellung durch Einstellung im Setup-Menü

Automatisches Tarieren
Das erste Wägegut, das eine vorgegebene Mindestlast überschreitet, wird bei Stillstand in den Taraspeicher übernommen. Die nächsten aufgelegten Wägegüter werden als Gewichtswerte übernommen. Die Waage kehrt in den Ausgangszustand zurück, wenn ein aufliegendes Gewicht 50% der Mindestlast unterschreitet.

Mindestlast
Um das Behältergewicht automatisch zu tarieren, wird im Setup-Menü die Mindestlast eingestellt.

Es stehen 10 Einstellungsstufen zur Wahl. Sie unterscheiden sich in den Anzeigeschritten:

1 Anzeigeschritt (keine Mindestlast)
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Automatischer Ausdruck
Der erste Gewichtswert, der über der Mindestlast liegt, wird gedruckt.

Nur Midrics 2:
Taragewicht mit Barcodeleser eingeben
Der Tarawert des Behälters kann per Barcodeleser eingegeben werden. Im Menü muss hierzu unter Setup, Barcode der Menüpunkt »Wert als Tarawert (TARA)« aktiviert sein. Die Übernahme und Speicherung des Wertes geschieht automatisch, die Taste Tare muss nicht gedrückt werden. Der Inhalt des Taraspeichers wird im Info-Modus (Taste Info-lang) ausgegeben.

Geräteparameter

Tastatur
Die Tastatur kann gesperrt werden.
Es gibt drei Einstellungen:
- Alle Tasten frei
- Alle Tasten gesperrt bis auf I/⏻ und SETUP
- Numerische Tasten gesperrt
- Diverse einzelne Tasten, siehe Kapitel „Voreinstellung“

Anzeige
Die Hinterleuchtung der Anzeige kann automatisch abgeschaltet werden.

Automatisch abschalten
Das Auswertegerät kann automatisch abgeschaltet werden.

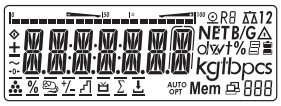
Timer
Drei Timereinstellungen stehen zur Wahl: zwei, vier oder zehn Minuten.

Einstellungen
Einstellungen: siehe Kapitel „Voreinstellungen“

Beispiel mit Midrics 2:
Einschalten, nullstellen, Behältergewicht tarieren, Behälter auffüllen, umschalten nach Anzeige Bruttogewicht oder 2. Gewichtseinheit oder Protokollausdruck

I/⏻

1)
Gerät einschalten

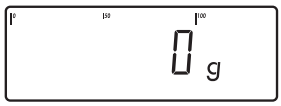


Alle Elemente der Anzeige erscheinen für ca. 1 Sekunde (Anzeigecheck)

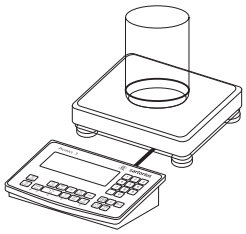
Anzeige für unbelastete Waage

→0←

2)
Waage nullstellen



Anzeige für unbelastete Waage

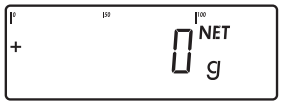


3)
Behälter auf Waageplattform stellen

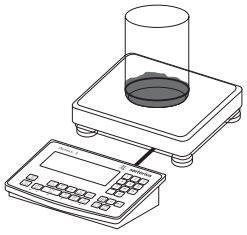
Behältergewicht wird angezeigt

→T←

4)
Waage tarieren



Anzeige (NET) für tarierte Waage mit Behälter



5)
Behälter auffüllen
(hier z.B. mit 120,2 g)

Anzeige für tarierte Waage mit gefülltem Behälter

Fn

6)
Anzeige umschalten, je nach Voreinstellung erscheint

das Bruttogewicht (hier z.B. 50 g für Behälter + 120,2 g Substrat)

oder

Anzeige in 2. Gewichtseinheit (hier z.B. kg)

oder

Anzeige mit 10-fach höherer Auflösung

Fn

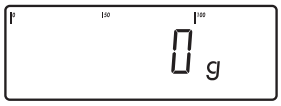
7)
Zurückschalten auf vorhergehende Anzeige (bei Anzeige mit 10-fach höher Auflösung automatisches Zurückschalten nach 10 Sek.)

8)
Protokoll ausdrucken

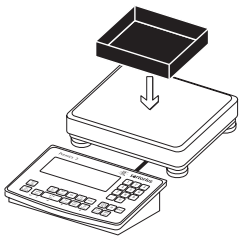
```
      EISENSCHMIDT
      GOETTINGEN
24.02.2006      15:10
--------------------

G#      +     170.2 g
T       +      50.0 g
N       +     120.2 g
--------------------
```

Beispiel mit Midrics 2:
Wägen mit Tarieren durch Auflage eines Behälters

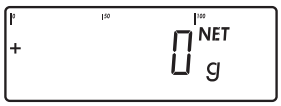


1)
Gerät einschalten.
Es folgt ein automatischer Selbsttest. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit und automatisch auf Null gestellt. Mit der Taste →0← kann die unbelastete Wägeplattform jederzeit auf Null gestellt werden.

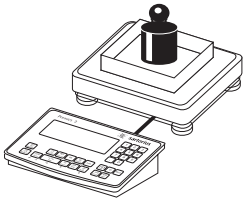


2)
Leeren Behälter auf die Waage legen.

3)
Waage tarieren.
Hinweis: Ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden. Die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



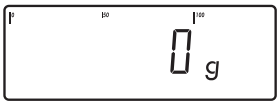
Warten, bis die Nullanzeige und das Symbol *NET* (Nettogewicht) erscheinen.



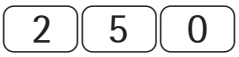
4)
Wägegut auf die Waage legen.

Warten, bis die Gewichtseinheit erscheint (Stillstandskontrolle). Wägewert ablesen.

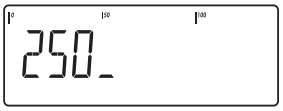
Beispiel mit Midrics 2:
Wägen mit numerischer Eingabe des Taragewichtes, Ergebnis ausdrucken



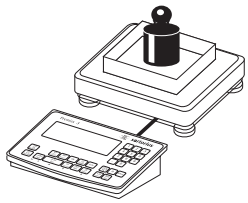
1)
Gerät einschalten.
Es folgt ein automatischer Selbsttest. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit und automatisch auf Null gestellt. Mit der Taste →0← kann die unbelastete Wägeplattform jederzeit auf Null gestellt werden.



2)
Bekanntes Taragewicht über die Tastatur eingeben (hier z.B. 250 g).



3)
Eingegebenes Taragewicht übernehmen.



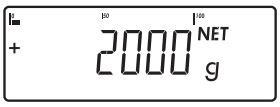
4)
Wägegut (z.B. 2000 g) und Behälter auf die Waage legen.

Ergebnis ablesen.

5)
Umschalten der Anzeige des Netto-Gewichtswertes. Es erscheint:

das Bruttogewicht (hier z.B. 250 g für den Behälter plus 2000 g für das Produkt).

6)
Zu vorhergehender Anzeige zurück schalten.

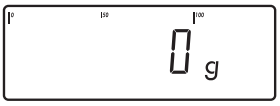


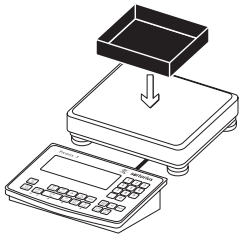
7)
Ergebnis ausdrucken.

```
--------------------
G#     +      2250 g
T      +      0000 g
PT2    +      0250 g
N      +      2000 g
--------------------
```

Beispiel mit Midrics 2:
Wägen mit gemischten Tarawerten,
Ergebnis ausdrucken und Tarawerte löschen

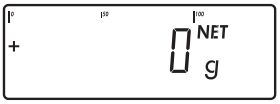
1)
Gerät einschalten.
Es folgt ein automatischer Selbsttest. Wenn die Gewichtsanzeige erscheint, ist das Gerät wägebereit und automatisch auf Null gestellt. Mit der Taste →0← kann die unbelastete Wägeplattform jederzeit auf Null gestellt werden.



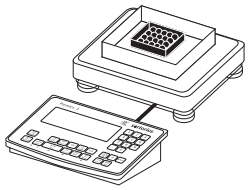


2)
Leeren Behälter auf die Waage legen.

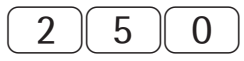
3)
Waage tarieren
Hinweis: Ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden. Die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



Warten, bis die Nullanzeige und das Symbol *NET* (Nettogewicht) erscheinen.

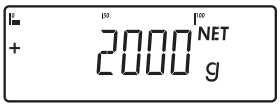


4)
Wägegut in Verpackung (2. Tarawert) in den Behälter legen.



5)
Bekanntes Taragewicht der Verpackung in der aktuellen Wägeeinheit über die Tastatur eingehen (hier z.B. 250 g).

6)
Eingegebenes Verpackungsgewicht übernehmen (beide Tarawerte werden addiert).



Nettogewicht ablesen.

7)
Ergebnis ausdrucken.

```
G#      +       6433   g
T       +       4183   g
PT2     +       0250   g
N       +       2000   g
--------------------
```

8)
Taraspeicher löschen:
Über die Tastatur eine 0 eingeben.

9)
Eingegebenen Wert übernehmen (Tarawerte werden gelöscht, in der Anzeige erscheint der Bruttowert).

10)
Ergebnis ausdrucken.

```
G#      +       6433   g
T       +       0000   g
N       +       6433   g
--------------------
```

Kalibrieren, Justieren

Zweck

Beim Kalibrieren wird eine mögliche Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert erkennbar. Beim Kalibrieren erfolgt kein verändernder Eingriff in die Waage.

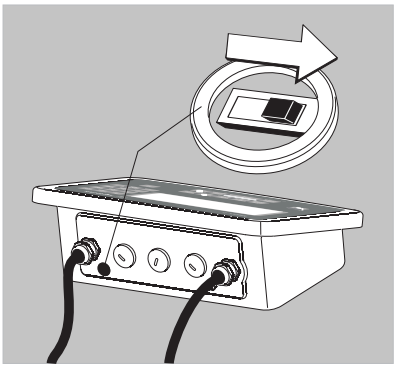
Durch Justieren kann eine Abweichung zwischen dem angezeigten Messwert und dem wahren Massewert beseitigt oder auf zulässige Grenzwerte reduziert werden.

Funktion »Eichpflicht« einstellen

Die Umstellung auf „Wägen bei eichpflichtigem Warenverkehr“ erfolgt über einen Schalter (ADU-Konfiguration: VERIF. für eichpflichtigen Verkehr gewählt). Er befindet sich unter einer Abdeckklappe hinten links am Gehäuse der Anzeige- und Bedieneinheit.

Position:

- Schalter nach Rechts = Einstellung für Eichpflicht
- Schalter nach Links = frei



Merkmale

Die zur Verfügung stehenden Merkmale werden von der angeschlossenen Wägeplattform vorgegeben und können jeweils im Setup-Menü eingestellt werden:

- Kein externes Justieren bei geeichten Waagen möglich
- Externes Justieren mit dem Standardgewicht der Werksvoreinstellung oder einem vom Benutzer vorgegebenen Gewicht (nicht bei geeichten Waagen):
  SETUP
  WP- 1
  1.9.: (Kalibrieren, Justieren)
- Gewichtsvorgabe für externes Kalibrieren/Justieren:
  SETUP
  WP- 1
  1. 18.: (Justiergewicht eingeben)
- Sperren der Taste →T←, damit die oben genannten Funktionen nicht ausgelöst werden können:
  SETUP
  WP- 1
  1.9.: (Kalibrieren, Justieren)
- Kalibrieren und automatisches oder manuelles Justieren (nicht bei geeichten Waagen):
  SETUP
  WP- 1
  1. 10.: (Kalibrier-/Justierablauf)
- Blinkendes WP-Symbol als Justierhinweis. Bei mehreren angeschlossenen Waagen blinkt zusätzlich die zugehörige Waagennummer:
  SETUP
  WP- 1
  1. 15.: (Justierhinweis)
- Externes Justieren freigeben oder sperren:
  SETUP
  WP- 1
  1. 16.: (Extern Justieren)

Hinweis

Die Funktion externes Justieren ist bei geeichten Geräten nur bei geöffnetem Verriegelungsschalter nach Brechen der Versiegelungsmarke möglich. Das Gerät muss danach erneut geeicht werden.

[1]) = Einstellungsänderung entfällt bei geeichten Geräten

[2]) = Werkseinstellung bei geeichten Geräten

Vorbereitung

- Wage einschalten: Taste I/⏻ drücken
- Während des Anzeigechecks Taste →T← drücken
- Setup auswählen: Taste Fn so oft drücken bis SETUP in der Anzeige erscheint
- Setup bestätigen: Taste →T← drücken
- ○ Wägeplattform 1 „WP 1“ auswählen: Taste →T← drücken oder
- ○ Schnittstelle 1 „COM- 1“ oder Schnittstelle 2 „UNICOM“ auswählen (je nach Schnittstelle): Taste →T← drücken

SETUP
└ WP- 1 1

1. 9.		Kalibrieren, Justieren
	1. 9. 1 *	Extern Kal./Justieren; Standardgewicht
	1. 9. 3	Extern Kal./Justieren; Gewicht wählbar (Menüpunkt 1.18.1)
	1. 9.10	Taste →T←-lang gesperrt
1.10.		Kalibrier-/Justierablauf
	1.10. 1	Kalibrieren mit Justieren autom.
	1.10. 2 *	Kalibrieren mit Justieren manuell
1.11.		Nullstellbereich
	1.11. 1	1 Prozent/Max.Last
	1.11. 2 *	2 Prozent/Max.Last
1.12.		Einschalt-Nullstellbereich
	1.12. 2	2 Prozent/Max.Last
	1.12. 3	5 Prozent/Max.Last
	1.12. 4*	10 Prozent/Max.Last
1.13.		Einschalt-Tara/Null
	1.13. 1*	Ein
	1.13. 2	Aus und Zurückladen der alten Tarawerte
	1.13. 3	Nur Einschalt-Null
1.15.		Justierhinweis
	1.15. 1*	Aus
	1.15. 2	Justierhinweis »ΔΔ« erscheint blinkend in der Anzeige
1.16.		Extern Justieren [1])
	1.16. 1 *	Frei
	1.16. 2 [2])	Gesperrt
1.17.		Einheit f. Justiergewicht
	1.17. 1	Gramm
	1.17. 2 *	Kilogramm
	1.17. 4	Pound [1])
1.18.		Justiergewicht eingeben
	1.18. 1	Externes Justiergewicht des Anwender (Eingabe, z.B.: 10.000g)

- Einstellung speichern mit Taste →T← und Setup verlassen: Taste →0← mehrmals drücken)

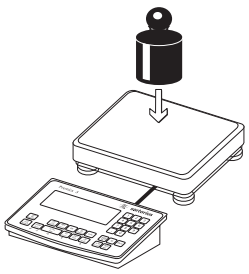
Beispiel:
Extern kalibrieren und manuell justieren mit Standardgewichten (Wägeparameter sind Werkseinstellung)

1)
Waage nullstellen.

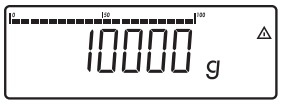
2)
Kalibrieren starten
(z.B. nach Justierhinweis blinkendes **WP**-Symbol).

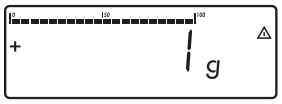
Anzeige C.EXT.DEF erscheint für zwei Sekunden.

Aufforderung zum Auflegen des Kalibrier-/Justiergewichtes erscheint (hier 10 kg).



3)
Kalibrier-/Justiergewicht auf die Wägeplattform legen.



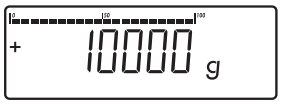


Differenz zwischen Messwert und wahrem Massewert wird mit Vorzeichen angezeigt.

```
Ext.     Kalibrieren
Soll  +      10000 g
Diff. +          1 g
```

Protokoll wird ausgedruckt, wenn Justieren nicht durchgeführt wird und der Vorgang mit →0← abgebrochen wird.

4)
Justieren auslösen
(Kalibrieren/Justieren abbrechen mit →0←).



Nach Abschluss der Justierung erscheint das Justiergewicht.

```
--------------------
24.10.2006     10:15
Typ              MW1P1
Ser.no.     12345678
Vers.    1.0103.11.2
BVers.       01-26-06
--------------------
Ext.     Kalibrieren
Soll  +      10000 g
Diff. +          1 g
Ext.       Justieren
Diff. +          0 g
--------------------
24.10.2006     10:15
Name:

--------------------
```

GMP-Protokoll wird ausgedruckt.

Individuelle Kennzeichnung (Identifier)

Nur Midrics 2:
Unter allen Anwendungsprogrammen können der Messwerterfassung Kennzeichen zugeordnet werden (z. B. Produktname, Chargen-Nummer usw.).

Merkmale

- Es stehen vier Identifier zur Verfügung.
- Jedem Identifier kann ein Name und ein Wert zugeordnet werden.
- Der Name jedes Identifiers wird linksbündig, der Wert rechtsbündig ausgedruckt. Sind Name plus Wert zu lang für eine Druckzeile, wird in mehreren Zeilen ausgedruckt.
- Namen für Identifier werden im Setup-Menü eingegeben unter:
  SETUP:
  PRTPROT: 7.4.
  Die Länge des Namens beträgt maximal 20 Zeichen. Bei der ID-Namen-Eingabe erscheinen maximal elf Zeichen gleichzeitig, es werden jedoch alle 20 Zeichen ausgedruckt.
- Die Länge der Werte für Identifier beträgt maximal 40 Zeichen, die mit der Taste ID eingegeben werden können.
- Einzelne Zeichen des Identifierwertes können mit Taste CF gelöscht werden.
- Ist sowohl der Name als auch der Wert eines Identifiers leer, wird er nicht gedruckt.
- Bei welchem Vorgang die Identifier gedruckt werden, wird im Setup-Menü eingestellt (Beschreibung siehe Abschnitt: Protokolldruck konfigurieren ab Seite 82).

Werksvoreinstellung der Identifiernamen

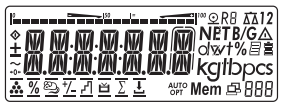
ID1: ID1
ID2: ID2
ID3: ID3
ID4: ID4

Werksvoreinstellung der Identifierwerte

Keine Werte voreingestellt.

Beispiel mit Midrics 2:
Identifiernamen eingeben.
Für den Identifier 1 und Identifier 2 sollen als Namen »Chargen-Nummer« und »Kunde« eingegeben werden.

1)
Gerät einschalten



2)
Während des Anzeigechecks die Taste →T← drücken

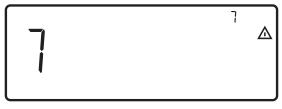
Anzeige für Auswahl der Anwendungsprogramme APPL erscheint

3)
Menüpunkt SETUP für die Identifiereinstellungen aufrufen (Taste Fn so oft drücken, bis SETUP in der Anzeige erscheint)

4)
Setup auswählen

5)
Menüpunkt PRTPROT für die Identifiereinstellungen aufrufen (Taste Fn so oft drücken, bis PRTPROT in der Anzeige erscheint)

6)
Identifier auswählen.



7)
Taste →T← so oft drücken, bis 7.4. 1 in der Anzeige erscheint.

8)
Taste →T← drücken zur Eingabe von Buchstaben oder Ziffern.

9)
1. Zeichen mit den Tasten [=] und [Fn] anwählen (hier: C)

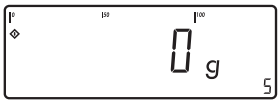
10)
Zeichen übernehmen

11)
Wie zuvor beschrieben weitere Buchstaben eingeben.

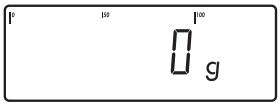
Nach Eingabe des letzten Buchstaben wird die Eingabe durch Drücken der Taste [→T←] gespeichert.

12)
Menüebene verlassen um ggf. weitere Einstellungen vorzunehmen oder

13)
lang gedrückt halten Menü verlassen



Beispiel mit Midrics 2:
Identifierwerte eingeben.
Für den Identifier 2 soll als Wert »123« eingegeben werden.



1)
Eingabe Identifierwerte starten.

2)
Identifierwert 2 eingeben
(hier: 123).

3)
Eingabe mit Taste [OK] beenden

4)
Wägegut auf die Waage legen

5)
Wägewert ausdrucken

```
ID2                123
24.02.2006      10:09
--------------------
Ser.no       12345678
G#      +       1083 g
T       +       0000 g
N       +       1083 g
```

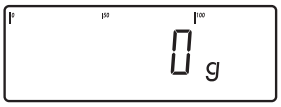
Identifier 2

6)
Identifier löschen:
Wenn Wägungen abgeschlossen sind, Identifier jeweils einzeln löschen

[ID], [CF] Löschen von Identifier 1

[ID], [ID], [CF] Löschen von Identifier 2

Beispiel mit Midrics 2:
Identifierwert 1 direkt eingeben.



1)
Identifierwert 1 eingeben
(hier: 123).

2)
Wert für Identifier 1 bestätigen

3)
Wägegut auf die Waage legen

4)
Wägewert ausdrucken

```
ID1                123
24.02.2006      10:09
--------------------
Ser.no       12345678
G#      +       1083 g
T       +       0000 g
N       +       1083 g
```

Identifier 1

5)
Identifier löschen:
Siehe Pkt. 6 vorheriges Beispiel

Anwendungsprogramme

Applikationen: Übersicht

	Midrics 1	Midrics 2
Tastatur	5 Tasten	11 Tasten + numerische Tastatur
Anzeige	14-Segment	14-Segment plus Applikations Symbole
Applikation		
einfaches Wägen	X	X
Mittelwertbildung (Tierwägen)		X
Drucken/Daten an Peripherie senden	X	X
Etikettendruck		X
Zählen		X
Summieren		X
Kontrollieren		X
Dosieren auf Zielwert		X
Funktion		
Nullstellen	X	X
Tarieren	X	X
Datum/Uhrzeit	optional	optional
Identifier (4 je 40 Zeichen)		X
Barcode		optional

Applikation: Zählen ⁂

Mit diesem Anwendungsprogramm kann die Anzahl von Teilen ermittelt werden, die ein annähernd gleiches Stückgewicht haben.

Merkmale

- Eingabe des Referenzstückgewichts »wRef« über Tastatur
- Übernahme des Referenzgewichts »wRef« von der Waage
- Eingabe der Referenzstückzahl »nRef« über Tastatur
- Referenzgewichtseingabe über Barcodeleser
- Automatische Stückgewichtsoptimierung
- Info-Modus mit Taste [Info]
- Umschalten der Anzeige zwischen Stück und Gewicht mit der Taste [⇆]
- »Genauigkeit der Stückgewichtsberechnung« beim Übernehmen des Referenzstückgewichts einstellbar
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar unter:
  APPL ⁂: 3.7.
  (Autom. Tarieren 1. Gewicht)
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage. Initialisiert wird mit der zuletzt benutzten Referenzstückzahl »nRef« und dem zuletzt benutzten Referenzstückgewicht »wRef«. Einstellbar unter:
  APPL ⁂: 3.8.
  (Autom. Start bei Einschalten)
- Anwendung beenden, Parameter löschen:
  Der Wert des Stückgewichtes im Referenzspeicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste [CF] gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Das Referenzstück gewicht bleibt auch nach dem Aus schalten der Waage gespeichert.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar unter:
  APPL ⁂: 9.1.

Für die Berechnung der Teilezahl muss das mittlere Stückgewicht (Referenzstückgewicht) bekannt sein. Es kann auf drei unterschiedliche Arten zur Verfügung gestellt werden:

- durch Berechnung:
  - indem die durch die Referenzstückzahl vorgegebene Anzahl Teile auf die Wägeplattform gelegt wird und das mittlere Stückgewicht nach Drücken der Taste [OK] berechnet wird
  - oder mit der Taste [REF] selektieren, indem eine beliebige Anzahl Teile auf die Wägeplattform gelegt wird, die Anzahl der aufgelegten Teile über die Tastatur eingegeben wird und das mittlere Stückgewicht nach Drücken der Taste [REF] berechnet wird

  Die Ermittlung des Referenzgewichts ist abhängig von der im Setup eingestellten Genauigkeit der Stückgewichtsberechnung. Sie erfolgt entweder anzeigegenau, anzeigegenau mal 10, anzeigegenau mal 100, oder mit der maximalen internen Auflösung.
- indem das Referenzstückgewicht (d.h. das Gewicht für 1 Stück) per Tastatur eingegeben und mit der Taste [OK] gespeichert wird
- indem das Referenzstückgewicht per Barcodeleser eingelesen wird

Nach der Initialisierung können mit der Wägeplattform Teile gezählt werden. Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste [CF] gelöscht oder durch einen neuen Wert überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waagen gespeichert.

Applikation: Zählen ⁂

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Zählen auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter Zählen

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 6. Mindestlast für Initialisierung
  - 3. 6. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 6. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 6.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3. 8. Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * Manuell (Aus)
- 3. 9. Auflösung für Stückgewichtsberechnung
  - 3. 9. 1 * Anzeigegenau
  - 3. 9. 2 Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
  - 3. 9. 3 Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
  - 3. 9. 4 Interne Auflösung
- 3.11 Übernahmekriterium
  - 3.11. 1 * Mit Stillstand
  - 3.11. 2 Mit verschärftem Stillstand
- 3.12. Stückgewichtsoptimierung
  - 3.12. 1 Aus
  - 3.12. 3 * Automatisch

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken

Mindestlast

Um das Behältergewicht automatisch zu tarieren, wird im Setup-Menü die Mindestlast eingestellt.

Die Mindestlast, die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Initialisierung durchführen zu können wird im Setup eingestellt unter:
APPL ⁂: 3.6.
Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden. Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung INF 29 erscheint
- es findet keine Initialisierung statt
- die eingestellte Referenzstückzahl wird gespeichert

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Auflösung für Stückgewichtsberechnung

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird im Setup eingestellt unter:
APPL ⁂: 3.9.
Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird erhöht wenn „+1 Dezimalstelle“, „+2 Dezimalstellen“ oder „Mit interner Auflösung“ gewählt wird. Bei „+1 Dezimalstelle“ erhöht sich die Auflösung des Nettowertes um eine Stelle (anzeigegenau mal 10), entsprechend für „+2 Dezimalstellen“ (anzeigegenau mal 100) bzw. mit der maximal zur Verfügung stehenden internen Auflösung.

Übernahmekriterium

Das Referenzstückgewicht wird übernommen, wenn die Wägewertanzeige still steht. Wenn „Mit verschärftem Stillstand“ eingestellt ist, erfolgt die Übernahme des mittleren Stückgewichts sicherer und reproduzierbarer, allerdings erhöht sich unter Umständen die Messzeit.

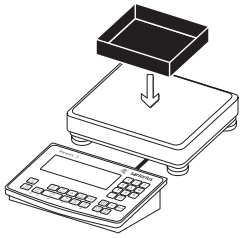
Stückgewichtsoptimierung

Um eine Stückgewichtsoptimierung durchführen zu können, müssen folgende 4 Kriterien erfüllt sein:

1. Die neue Stückzahl muss um mindestens zwei größer sein als die alte Stückzahl.
2. Die neue Stückzahl darf nicht mehr als doppelt so groß sein wie die alte Stückzahl.
3. Die neue Stückzahl muss < 1000 pcs sein.
4. Das Stillstandskriterium der Waage muss erfüllt sein.

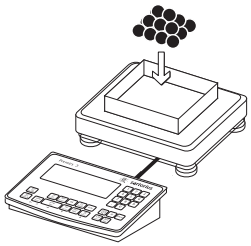
AUTO: Die automatische Stückgewichtsoptimierung ist aktiviert.
OPT: Die automatische Stückgewichtoptimierung wurde durchgeführt. Während der Optimierungsphase erscheinen kurzzeitig OPT und die optimierte Stückzahl in der Messwertzeile.

Beispiel:
Ermittlung einer unbekannten Stückzahl von Teilen.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Zählen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 1.1.x (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«)



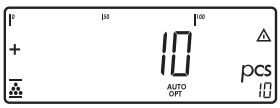
1)
Leeren Behälter auf die Waage legen

2)
Waage tarieren
Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



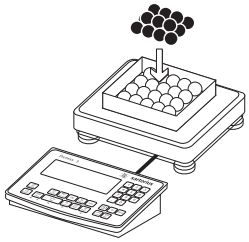
3)
Beliebige Referenzstückzahl in den Behälter legen (hier z.B. 10 Stück)

4)
Berechnung Referenzstückgewicht starten

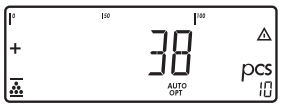


Falls das Gewicht zu gering ist, erscheint in der Hauptanzeige
INF 29

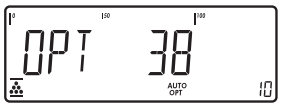
Mindestlast auf kleinere Anzahl Anzeigeschritte einstellen oder größere Anzahl Teile in den Behälter legen und Referenz stückzahl entsprechend eingeben



5)
Unbekannte Zahl weiterer Teile in den Wägebehälter



Ergebnis ablesen



OPT erscheint in der Anzeige, wenn die automatische Referenzoptimierung durchgeführt wird

6)
Ergebnis ausdrucken

```
nRef   +       38 pcs
wRef   + 0.003280 kg

G#     +    0.373 kg
T      +    0.248 kg
N      +    0.125 kg

Qnt           38 pcs
--------------------
```

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 65

Applikation: Neutrales Messen ⁂ NM

Mit diesem Anwendungsprogramm können mit der Waage Längen-, Flächen- und Volumenmessungen durchgeführt werden. Als Einheit wird das Symbol ◘ angezeigt.

Merkmale

- Eingabe des Referenzgewichts »wRef« über Tastatur
- Übernahme des Referenzgewichts »wRef« von der Waage
- Eingabe des Rechenfaktor »nRef« über die Tastatur
- Referenzgewichtseingabe über Barcodeleser
- Info-Modus mit Taste [Info]
- Umschalten der Anzeige von Messen nach Gewicht mit der Taste [⇆]
- Genauigkeit der Referenzwertberechnung« beim Übernehmen des Referenzgewichts einstellbar
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar unter: APPL ⁂ NM: 3.7. (Autom. Tarieren 1. Gewicht)
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage. Initialisiert wird mit dem zuletzt benutzten Rechenfaktor »nRef« und dem zuletzt benutzten Referenzgewicht »wRef«. Einstellbar unter: APPL ⁂ NM: 3.8. (Autom. Start bei Einschalten)
- Anwendung beenden, Parameter löschen: Der Wert des Referenzgewichts im Speicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste [CF] gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Der Wert bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar unter: APPL ⁂ NM: 9.1.

Zur Ermittlung des Rechenergebnisses muss das mittlere Gewicht einer Referenz (Referenzgewicht) bekannt sein (z.B. das Gewicht von einem Meter elektrischem Kabel). Das Referenzgewicht kann auf drei unterschiedliche Arten zur Verfügung gestellt werden:

- durch Berechnung:
  - indem die durch den Rechenfaktor vorgegebene Menge auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird und das Referenz gewicht nach Drücken der Taste [OK] berechnet wird
  - indem eine beliebige Menge des Wägegutes auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird, der Rechenfaktor über die Tastatur eingegeben wird und nach Drücken der Taste [OK] das Referenz gewicht berechnet wird.

  Die Ermittlung des Referenzgewichts ist abhängig von der im Setup eingestellten Genauigkeit der Referenzwertberechnung. Sie erfolgt entweder anzeigegenau, anzeigegenau mal 10, anzeigegenau mal 100, oder mit der maximalen internen Auflösung.
- indem das Referenzgewicht (z.B. das Gewicht von 1 m elektrischem Kabel) per Tastatur eingegeben und mit der Taste [OK] gespeichert wird
- indem das Referenzgewicht per Barcodeleser eingelesen wird

  Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste [CF] gelöscht oder durch einen neuen Wert überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Neutrales Messen auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter neutrales Messen

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 6. Mindestlast für Initialisierung
  - 3. 6. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 6. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 6.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3. 8. Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * Manuell (Aus)
- 3. 9. Auflösung Referenzwertberechnung
  - 3. 9. 1 * Anzeigegenau
  - 3. 9. 2 Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
  - 3. 9. 3 Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
  - 3. 9. 4 Interne Auflösung
- 3.10. Nachkommastellen Ergebnisanzeige
  - 3.10. 1 * Keine
  - 3.10. 2 1 Dezimalstelle
  - 3.10. 3 2 Dezimalstellen
  - 3.10. 4 3 Dezimalstellen
- 3.11. Übernahmekriterium
  - 3.11. 1 * Mit Stillstand
  - 3.11. 2 Mit verschärftem Stillstand

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Initialisierung durchführen zu können wird eingestellt unter:
APPL ⁂ NM: 3.6.
Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden. Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung INF 29 erscheint
- es findet keine Initialisierung statt
- der eingestellte Rechenfaktor wird gespeichert

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren, wird im Setup eingestellt unter:
APPL ⁂ NM: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Auflösung für Referenzwertberechnung

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird im Setup eingestellt unter:
APPL ⁂ NM: 3.9.
Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird erhöht wenn „+1 Dezimalstelle“, „+2 Dezimalstellen“ oder „Mit interner Auflösung“ gewählt wird. Bei „+1 Dezimalstelle“ erhöht sich die Auflösung des Nettowertes um eine Stelle (anzeigegenau mal 10), entsprechend für „+2 Dezimalstellen“ (anzeigegenau mal 100) bzw. mit der maximalen intern zur Verfügung stehenden Auflösung.

Übernahmekriterium

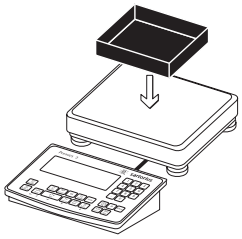
Das Referenzgewicht wird übernommen, wenn die Waage still steht. Der Stillstand der Waage wird erkannt, wenn die Schwankung des gemessenen Wertes innerhalb einer vorgegebenen Toleranzbreite liegt. Je kleiner die Toleranzbreite, umso genauer wird der Stillstand erkannt.
Im Setup unter:
APPL ⁂ NM: 3.11.
kann das Übernahmekriterium auf „normalen Stillstand“ oder „Mit verschärftem Stillstand“ (geringe Toleranzbreite) eingestellt werden. Wenn „Mit verschärftem Stillstand“ eingestellt ist, erfolgt die Übernahme des Referenzgewichts sicherer und reproduzierbarer, allerdings erhöht sich unter Umständen die Messzeit.

Nachkommastellen bei der Ergebnisanzeige

Beim neutralen Messen können nicht nur ganze Werte sondern auch Teilungswerte (z.B. 1,25 O elektrisches Kabel) angezeigt werden. Die Anzahl der angezeigten Nachkommastellen beim neutralen Messen kann im Setup eingestellt werden unter:
APPL ⁂ NM: 3.10.

Applikation: Neutrales Messen NM

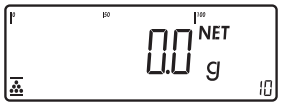
Beispiel:
25 m elektrisches Kabel abmessen.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Neutrales Messen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.7.x (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«)



1)
Leeren Behälter auf die Waage legen

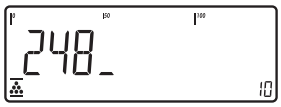
→T←

2)
Waage tarieren
Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



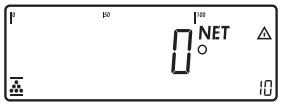
2 4 8

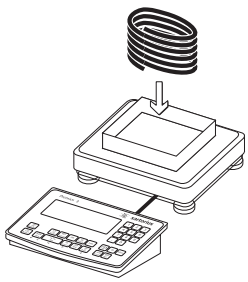
3)
Gewicht von einen Meter Kabel über die Tastatur eingeben (hier z.B. 248 g)



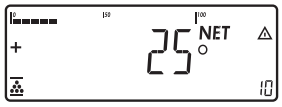
OK

4)
Eingegebenen Wert als Referenzgewicht übernehmen





5)
Kabel in den Wägebehälter geben, bis die gewünschte Menge erreicht ist



Ergebnis ablesen

6)
Ergebnis ausdrucken

```
nRef   +        1 o
wRef   +    0.248 kg

G#     +    6.794 kg
T      +    0.541 kg
N      +    6.253 kg

Qnt             25 o
--------------------
```

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 65

Applikation: Mittelwertbildung (Tierwägen)

Mit diesem Anwendungsprogramm können mit der Waage Mittelwerte aus mehreren Gewichtsmessungen berechnet werden.
Diese Applikation wird dort eingesetzt, wo sich die Wägeobjekte oder die Umgebung während der Messung nicht in Ruhe befinden (z.B. Tiere).

Merkmale

- Manueller oder automatischer Start der Mittelwertbildung. Einstellbar unter: APPL: 3.18.
  Bei manuellem Start erfolgt der Start der Mittelwertsbildung nach Tastendruck wenn die Startbedingungen erfüllt sind. Bei automatischem Start wenn die Waage belastet wird und die Startbedingungen erfüllt sind
- Eingabe der Anzahl von Gewichtsmessungen über die Tastatur
- Anzahl von Messungen zur Mittelwertsbildung auswählbar mit Taste REF
- Info-Modus mit Taste Info
- Umschalten der Anzeige von „Ergebnis der letzten Messung“ nach „aktuelles Gewicht“ und zurück mit der Taste ⇆
- Automatischer Ergebnisausdruck. Einstellbar unter: APPL: 3.20.
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar unter: APPL: 3.7.
- Automatischer Start der Mittelwertsbildung nach dem Einschalten und Belasten der Waage (bei erfüllten Startbedingungen). Einstellbar unter: APPL: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen:
  Die Anzahl von Messungen im Speicher bleibt solange aktiv, bis sie mit der Taste CF gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Die Anzahl von Messungen bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar unter: APPL: 9.1.

Für die Mittelwertbildung sind mehrere Messungen notwendig. Die Anzahl der Gewichtsmessungen die zur Mittelwertsbildung herangezogen wird, kann über die Tastatur eingegeben werden.

Die Anzahl Messungen bleibt solange aktiv bis sie überschrieben wird. Sie bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert und wenn in eine andere Applikation umgeschaltet wird.

Die Mittelwertsbildung kann auf drei verschiedene Arten gestartet werden:

- Manueller Start mit voreingestellter Anzahl Messungen:
  Wägegut auf die Waage legen und Taste OK betätigen
- Manueller Start mit beliebiger Anzahl Messungen:
  Wägegut auf die Waage legen, Anzahl der Messungen über die Tastatur eingeben. Mit REF die Anzahl der Gewichtsmessungen speichern und die Mittelwertsbildung starten
- Automatischer Start mit voreingestellter Anzahl Messungen:
  Die Messung beginnt wenn das Wägegut auf die Wägeplattform aufgelegt wird und die Startbedingungen erfüllt sind

Applikation: Mittelwertbildung (Tierwägen)

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Tierwägen auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter Tierwägen

3. 5.	Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck	
3. 5. 1 *		1 Anzeigeschritt
3. 5. 2		2 Anzeigeschritte
3. 5. 3		5 Anzeigeschritte
3. 5. 4		10 Anzeigeschritte
3. 5. 5		20 Anzeigeschritte
3. 5. 6		50 Anzeigeschritte
3. 5. 7		100 Anzeigeschritte
3. 5. 8		200 Anzeigeschritte
3. 5. 9		500 Anzeigeschritte
3. 5.10		1000 Anzeigeschritte
3. 6.	Mindestlast für Start	
3. 6. 1 *		1 Anzeigeschritt
3. 6. 2		2 Anzeigeschritte
3. 6. 3		5 Anzeigeschritte
3. 6. 4		10 Anzeigeschritte
3. 6. 5		20 Anzeigeschritte
3. 6. 6		50 Anzeigeschritte
3. 6. 7		100 Anzeigeschritte
3. 6. 8		200 Anzeigeschritte
3. 6. 9		500 Anzeigeschritte
3. 6.10		1000 Anzeigeschritte
3. 7.	Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert	
3. 7. 1 *		Aus
3. 7. 2		Ein
3. 8.	Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten	
3. 8. 1		Automatisch (Ein)
3. 8. 2 *		Manuell (Aus)
3.18.	Start der Mittelwertbildung	
3.18. 1 *		Manuell
3.18. 2		Automatisch
3.19.	Tierbewegung	
3.19. 1		0,1% vom Messobjekt
3.19. 2 *		0,2% vom Messobjekt
3.19. 3		0,5% vom Messobjekt
3.19. 4		1% vom Messobjekt
3.19. 5		2% vom Messobjekt
3.19. 6		5% vom Messobjekt
3.19. 7		10% vom Messobjekt
3.19. 8		20% vom Messobjekt
3.19. 9		50% vom Messobjekt
3.19.10		100% vom Messobjekt
3.20.	Autom. Ergebnisausdruck	
3.20. 1 *		Aus
3.20. 2		Ein
3.21.	Ergebnisanzeige statisch nach Entlastung	
3.21. 1 *		Feste Anzeige bis zur Entlastungsschwelle
3.21. 2		Feste Anzeige bis die Taste [CF] gedrückt wird

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Mittelwertsbildung starten zu können wird im Setup eingestellt unter:
APPL: 3.6.
Die Vorgabe einer Mindestlast ist insbesondere beim automatischen Start von Messungen hilfreich.

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren oder einen automatischen Ergebnisausdruck zu erzeugen wird im Setup eingestellt unter:
APPL: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Start der Messungen

Der Start der Mittelwertbildung erfolgt erst, wenn die Gewichtsschwankungen auf der Waage über drei Messwerte innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereichs liegen. Die zulässige Toleranz wird in „Prozent vom Messobjekt“ angegeben (0,1%; 0,2%; ...; 50%; 100%) und im Setup eingestellt unter:
APPL: 3.19.
Wenn die zulässige Tierbewegung z.B. 2% vom Messobjekt beträgt und das Messobjekt 10kg wiegt, wird die Messung erst gestartet wenn die Gewichtsschwankungen über drei Messwerte kleiner 200g ist.

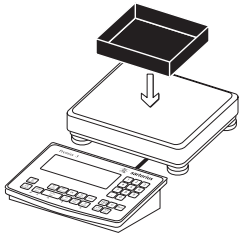
Anzeige

Ein berechneter Mittelwert wird in der Hauptanzeige mit der gewählten Gewichtseinheit „eingefroren“ angezeigt. Das Symbol ⚠ (Verrechneter Wert) wird aufgetastet.

Mit der Taste [⇆] kann von dieser Ergebnisanzeige zur aktuellen Wägeanzeige gewechselt werden, und wieder zurück.

Wenn im Setup unter:
APPL: 3.21.
der Menüpunkt „Feste Anzeige bis zur Entlastungsschwelle“ angewählt ist, wird beim Entlasten der Waage (Gewicht kleiner als halbe Mindestlast) automatisch in die Wägewertanzeige umgeschaltet. Das Ergebnis der letzten Mittelwertbildung geht verloren.
Ist der Menüpunkt „Feste Anzeige bis die Taste [CF] gedrückt wird“ angewählt, bleibt der berechnete Mittelwert auch nach dem Entlasten der Waage in der Hauptanzeige stehen bis Taste [CF] gedrückt wird oder eine neue Messung gestartet wird.

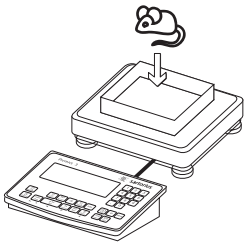
Beispiel:
Gewicht einer Maus messen.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Tierwägen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.7.x (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«)



Leeren Behälter auf die Waage legen.

→T←

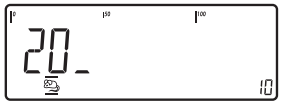
1)
Waage tarieren.
Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist.



2)
Maus in den Wägebehälter setzen.

2 0

3)
Anzahl der Gewichtsmessungen über die Tastatur eingeben (hier z.B. 20 Messungen).



REF

4)
Eingegebenen Wert speichern und Mittelwertsbildung starten.

Die Messung startet, wenn die Gewichtsschwankungen auf der Waage über drei Messwerte innerhalb des vorgegebenen Toleranzbereichs liegen. Die Anzahl der restlichen Messvorgänge wird in der Textzeile angezeigt.

Ergebnis der Mittelwertbildung ablesen.

5)
Ergebnis ausdrucken.
Hinweis: ist der automatische Ergebnisausdruck aktiv, braucht die Taste nicht gedrückt zu werden. Der Ergebnisausdruck erfolgt dann automatisch.

```
mDef   +        20

T      +     0.292 kg
x-Net  +     0.183 kg
--------------------
```

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 65

Nach dem Entlasten der Waage wird, wenn im Setup nicht anders eingestellt, automatisch von der Ergebnis- auf die Wägewertanzeige umgeschaltet. Das Gerät ist bereit für die nächste Messung.

Applikation: Prozentwägen %

Mit diesem Anwendungsprogramm können bei einem vorgegebenen Referenzgewicht die prozentualen Anteile einer aufgelegten Last bestimmt werden. Als Einheit wird **%** angezeigt.

Merkmale

- Eingabe des Referenzgewichts »Wxx%« für 100% über die Tastatur
- Übernahme des aktuellen Wägewertes als Referenzgewicht für die Referenzprozentzahl »pRef«
- Eingabe der Referenzprozentzahl »pRef« über die Tastatur
- Referenzgewichtseingabe über Barcodeleser
- Verlustwert- (Differenzwert) oder Restwertanzeige
- Anzeige von bis zu drei Dezimalstellen. Einstellbar im Setup unter: APPL %: 3. 10.
- Info-Modus mit Taste [Info]
- Umschalten der Anzeige von Prozent nach Gewicht und zurück mit der Taste [⇆].
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter: APPL %: 3.7.
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage. Initialisiert wird mit den zuletzt benutzten Initialisierungsdaten. Einstellbar im Setup unter: APPL %: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen: Das Wert des Referenzgewichtes im Speicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste [CF] gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird. Der Wert bleibt auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung. Einstellbar im Setup unter: APPL %: 9. 1.

Für die Berechnung des Prozentwertes muss ein Referenzprozentwert bekannt sein. Dieser kann auf drei unterschiedliche Arten zur Verfügung gestellt werden:

- Durch Berechnung:
  - indem soviel Referenzmaterial auf die angeschlossene Wägeplattform gelegt wird, wie der Referenz prozentwert vorgibt und die Initialisierung nach drücken der Taste [OK] gestartet wird.
  - indem eine beliebige Menge Referenzmaterial auf die ange schlossene Wägeplattform gelegt wird, der Referenzprozentwert über die Tastatur eingegeben wird und nach Drücken der Taste [REF] die Initialisierung gestartet wird.

  Die Ermittlung des Referenzgewichts ist abhängig von der im Setup eingestellten Genauigkeit bei der Gewichtsübernahme. Sie erfolgt entweder anzeigegenau, anzeigegenau mal 10, anzeigegenau mal 100, oder mit der maximalen internen Auflösung.
- indem das Referenzgewicht für 100% per Tastatur eingegeben wird und die Initialisierung mit der Taste [OK] gestartet wird.
- indem das Referenzgewicht per Barcodeleser eingelesen wird

  Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste [CF] gelöscht oder überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Prozentwägen auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter Prozentwägen

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 6. Mindestlast für Initialisierung
  - 3. 6. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 6. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 6.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3. 8. Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten
  - 3. 8. 1 Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * Manuell (Aus)
- 3. 9. Auflösung Referenzwertberechnung
  - 3. 9. 1 * Anzeigegenau
  - 3. 9. 2 Anzeigegenau + 1 Dezimalstelle
  - 3. 9. 3 Anzeigegenau + 2 Dezimalstellen
  - 3. 9. 4 Interne Auflösung
- 3.10. Nachkommastellen Ergebnisanzeige
  - 3.10. 1 * Keine
  - 3.10. 2 1 Dezimalstelle
  - 3.10. 3 2 Dezimalstellen
  - 3.10. 4 3 Dezimalstellen
- 3.11 Übernahmekriterium
  - 3.11. 1 * Mit Stillstand
  - 3.11. 2 Mit verschärftem Stillstand
- 3.15. Verrechnungsanzeige
  - 3.15. 1 * Rest
  - 3.15. 2 Verlust

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um eine Initialisierung durchführen zu können wird im Setup eingestellt unter:
APPL %: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden. Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung INF 29 erscheint
- es findet keine Initialisierung statt
- der eingestellte Referenzprozentwert wird gespeichert

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren, wird im Setup eingestellt unter:
APPL %: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Auflösung für Stückgewichtsberechnung

Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird im Setup eingestellt unter:
APPL %: 3.9.
Die Auflösung bei der Bestimmung des Referenzgewichtes wird erhöht wenn „+1 Dezimalstelle“, „+2 Dezimalstellen“ oder „Mit interner Auflösung“ gewählt wird. Bei „+1 Dezimalstelle“ erhöht sich die Auflösung des Nettowertes um eine Stelle (anzeigegenau mal 10), entsprechend für „+2 Dezimalstellen“ (anzeigegenau mal 100) bzw. mit der maximalen intern zur Verfügung stehenden Auflösung.

Übernahmekriterium

Das Referenzgewicht wird übernommen, wenn die Waage still steht. Der Stillstand der Waage wird erkannt, wenn die Schwankung des gemessenen Wertes innerhalb einer vorgegebenen Toleranzbreite liegt. Je kleiner die Toleranzbreite, umso genauer wird der Stillstand erkannt.
Im Setup unter:
APPL %: 3.11.
kann das Übernahmekriterium auf „normalen Stillstand“ oder „Mit verschärftem Stillstand“ (geringe Toleranzbreite) eingestellt werden. Wenn „Mit verschärftem Stillstand“ eingestellt ist, erfolgt die Übernahme des Referenzgewichts sicherer und reproduzierbarer, allerdings erhöht sich unter Umständen die Messzeit.

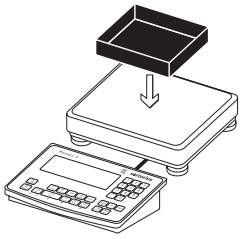
Ergebnisanzeige

Beim Prozentwägen kann das Ergebnis als Restwert oder Verlustwert angezeigt werden. Einstellbar im Setup unter:
APPL %: 3.15.
Formeln:
Rest= (Aktuelles Gewicht – 100%-Gewicht) / * 100

Verlust= (Aktuelles Gewicht – 100%-Gewicht) / 100%-Gewicht * 100

Applikation: Prozentwägen %

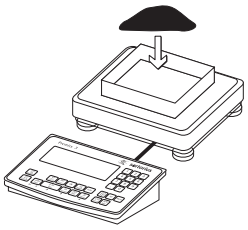
Beispiel:
100% eines Wägematerials einwiegen.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Prozentwägen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.7.x (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«)



1)
Leeren Behälter auf die Waage legen

→T←

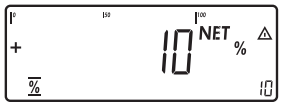
2)
Waage tarieren
Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist



3)
Referenzmaterial gemäß eingestelltem Referenzprozentwert in den Behälter füllen
(hier z.B. 85 g, entspricht 10%)

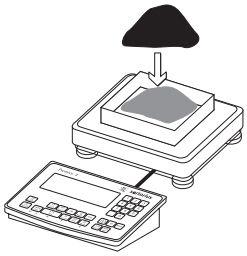
OK

4)
Berechnung Referenzgewicht starten. Die Berechnung erfolgt mit dem aktuellen Netto-Wägewert und dem eingestellten Referenzprozentwert

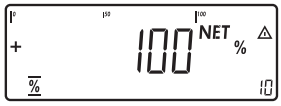


Falls das Gewicht zu gering ist, erscheint in der Hauptanzeige INF 29

Mindestlast auf kleinere Anzahl Anzeigeschritte einstellen



5)
Behälter weiter auffüllen bis zur gewünschten Menge (hier 100%)



=

6)
Ergebnis ausdrucken

```
pRef   +        20 %
wRef   +     0.085 kg

G#     +     1.080 kg
T      +     0.675 kg
N      +     0.423 kg

Prc    +       100 %
--------------------
```

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 65

Applikation: Kontrollwägen +/–

Mit diesem Anwendungsprogramm kann festgestellt werden, ob ein Wägegut einem vorgegebenen Gewichtswert entspricht bzw. innerhalb eines vorgegebenen Toleranzbereiches liegt. Das Kontrollwägen ermöglicht auch das einfache Einwiegen von Wägegütern auf einen bestimmten Sollwert.

Merkmale

- Eingabe des Sollwertes (Setp) und des Toleranzbereiches über die Tastatur oder als gewogenen Gewichtswert von der Waage
- Eingabe des Toleranzbereichs (Grenzen) durch Absolutwerte (Min und Max Werte) oder als prozentuale Abweichung vom Sollwert. Einstellbar im Setup unter: APPL +/–: 4.5.
- Eingabe des Sollwertes als gewogener Gewichtswert über die Wägeplattform und Festlegung der oberen und unteren Grenze als prozentuale Abweichung vom Sollwert (Einstellung: Code 4.5.2). Als prozentuale Abweichungen können aus einer Liste ausgewält werden: 0,1%, 0,2%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 3%, 5% oder 10%.
- Eingabe des Sollwertes, des unteren Grenzwertes (Minimum) und des oberen Grenzwertes (Maximum) als gewogener Gewichtswert über die Wägeplattform.
- Kontrolle bei der Eingabe von Sollwert und Grenzwerten, damit Obere Grenze ≥ Sollwert ≥ Untere Grenze ≥ 1 Anzeigeschritt.
- Kontrollbereich entweder von 30% bis 170% des Sollwertes oder von 10% bis unendlich.
- Darstellen des Ergebnisses in der Hauptanzeige, im Bargraph, sowie Schalten der Steuerausgänge zur elektronischen Weiterverarbeitung der Ergebnisse.
- Umschalten der Hauptanzeige von Gewichtsdarstellung nach Grenzwertdarstellung und zurück mit der Taste [⇆]. Bei der Grenzwertdarstellung werden Werte außerhalb der Grenzen mit „LL“ (zu gering) oder „HH“ (zu groß) dargestellt.
- Info-Modus mit Taste [Info]
- Automatischer Ergebnisausdruck einstellbar im Setup unter: APPL +/–: 4.6.
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter: APPL +/–: 3.7.
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage mit den vorherigen Initialisierungsdaten. Einstellbar im Setup unter: APPL +/–: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen: Der Wert des Stückgewichtes im Referenzspeicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste [CF] gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung, einstellbar im Setup unter: APPL +/–: 9. 1.

  Für das Kontrollieren wird ein Sollwert benötigt, mit dem der aktuelle Wägewert verglichen wird. Der Sollwert kann über die Tastatur oder als gewogener Gewichtswert von der Waage eingegeben werden. Der Sollwert hat einen Toleranzbereich. Dieser wird angegeben durch:
- Absolutwerte die über die Tastatur oder als gewogene Gewichtswerte eingegeben werden oder
- die prozentuale Abweichung vom Sollwert, die über die Tastatur eingegeben wird

  Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste [CF] gelöscht oder überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Kontrollieren auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter Kontrollieren

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3. 8. Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * Manuell (Aus)
- 4. 2. Kontrollbereich
  - 4. 2. 1 * 30 bis 170%
  - 4. 2. 2 10% bis unendlich
- 4. 3. Steuerausgang »SET« schalten als:
  - 4. 3. 1 * Ausgang »SET«
  - 4. 3. 2 Betriebsbereitschaft
- 4. 4. Schaltausgänge
  - 4. 4. 1 Aus
  - 4. 4. 2 Immer schalten
  - 4. 4. 3 Bei Stillstand schalten
  - 4. 4. 4 * Im Kontrollbereich schalten
  - 4. 4. 5 Bei Stillstand im Kontrollbereich schalten
- 4. 5. Parametereingabe
  - 4. 5. 1 * Min-, Max-, Sollwert
  - 4. 5. 2 Nur Sollwert mit Prozentgrenzen
- 4. 6. Automatischer Ausdruck
  - 4. 6. 1 * Aus
  - 4. 6. 2 Ein
  - 4. 6. 3 Nur Gutdruck
  - 4. 6. 4 Nur Schlechtdruck
- 4.7. Kontrollwägen gegen Null
  - 4. 7. 1 * Aus
  - 4.7 . 2 Ein

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken.

Applikation: Kontrollwägen +/–

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren oder einen automatischen Ergebnisausdruck zu erzeugen wird im Setup eingestellt unter:
APPL +/-: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt (keine Mindestlast)
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Anzeige

Das Ergebnis einer Messung wird in der Gewichtsdarstellung oder der Grenzwertdarstellung angezeigt.

- Gewichtsdarstellung

  In der Messwertzeile werden immer die Wägewerte angezeigt, auch wenn die entsprechenden Werte die Grenzwerte unter- oder überschreiten.

  Der Bargraph wird mit den Symbolen für untere Grenze, Sollwert und obere Grenze angezeigt. Das Gewicht des aufliegenden Wägegutes wird im Bereich von 0 bis zur Mindestlast logarithmisch angezeigt, darüber hinaus linear.

- Grenzwertdarstellung

  Wie Gewichtsdarstellung, aber:
  - LL erscheint in der Hauptanzeige für Wägewerte die kleiner als der untere Grenzwert sind
  - HH erscheint in der Hauptanzeige für Wägewerte die größer als der obere Grenzwert sind

Digitale Eingabe-/ Ausgabe-Schnittstelle + optional I/O

Die Applikation Kontrollieren unterstützt die Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle.
Die vier Ausgänge werden wie folgt geschaltet (siehe auch Grafik):

- Kleiner
- Gleich
- Größer
- Set

oder mit YD001M-IO
Einstellung siehe Menü:

CTR OUT
8.24
- 8.24. 1 Waage betriebsbereit
- 8.24. 2 Waagen-Stillstand
- 8.24. 3 Waagen Overflow „H“
- 8.24. 4 Waagen Underflow „L“
- 8.24. 5 Tara-Speicher belegt
- 8.24. 6 Unter Mindestgewicht
- 8.24. 7 Über Mindestgewicht
- 8.24. 8 Kleiner
- 8.24. 9 Gleich
- 8.24.10 Größer
- 8.24.11 Set

Unter:
APPL +/-: 4.4.
kann eingestellt werden, ob die Steuerausgänge

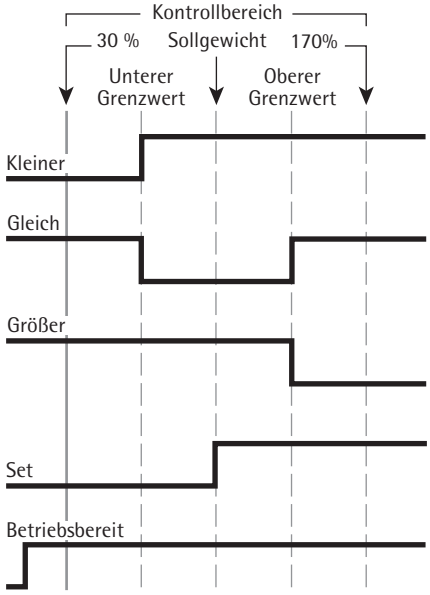
- ausgeschaltet sind
- immer schalten
- bei Stillstand schalten
- im Kontrollbereich schalten
- bei Stillstand im Kontrollbereich schalten

Der Ausgang „Set“ wechselt normal seinen Pegel, wenn das Gewicht in der Nähe des Sollgewichts liegt. Diesem Ausgang kann alternativ die Funktion „Betriebsbereit“ zugewiesen werden.
Einstellbar im Setup unter:
APPL +/-: 4.3.

Damit ist es möglich, z.B. eine einfache, externe optische Anzeige des Wäge- oder Messergebnisses zu realisieren.

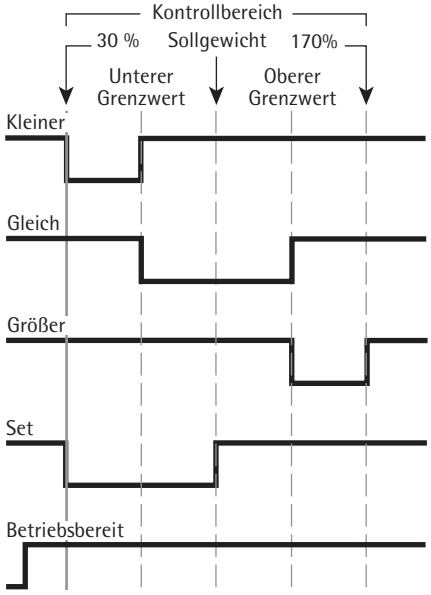
Alle Ausgänge haben einen High-Pegel, wenn:

- die Applikation nicht initialisiert ist
- die Waage keinen Stillstand hat und Menüeinstellung „bei Stillstand ...“ ausgewählt ist
- das Gewicht nicht im Kontrollbereich ist



- Schaltausgänge: immer schalten

Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle
- Steuerausgang „SET“: set



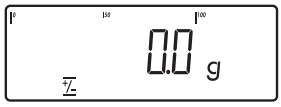
Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle
- Steuerausgang „SET“: set

- Schaltausgänge: im Kontrollbereich

Spezifikationen der Ausgänge:
- Im Ruhezustand sind die Pegel auf High: >3,7 V/+4 mA
- Im aktiven Zustand sind die Pegel auf Low: <0,4 V/–4 mA

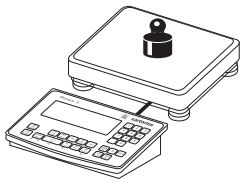
⚠ Die Ausgänge sind nicht kurzschlussfest.

Beispiel: 1
Kontrolle von Wägegütern mit einem Sollgewicht von 1250 g und einer zulässigen Abweichung von -10 g und +30 g
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Kontrollwägen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.7.X (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«)



OK

1)
Sollwert und Toleranz-eingabe starten



2)
Wägegut mit Sollgewicht (hier 1250 g) auflegen

OK

3)
Sollwert speichern

1 2 4 0

4)
Wert für die untere Grenze eingeben (hier 1240 g)

OK

5)
Wert für untere Grenze speichern

1 2 8 0

6)
Wert für die obere Grenze eingeben (hier 1280 g)

OK

Wert für obere Grenze speichern

7)
Wägegüter messen

8)
Ergebnis ausdrucken
Hinweis: ist der automatische Ergebnisausdruck aktiv, braucht die Taste (F) nicht gedrückt zu werden. Der Ergebnisausdruck erfolgt dann automatisch.

Setp	+	1.250 kg	Sollwert
Min	+	1.240 kg	Minimum
Max	+	1.280 kg	Maximum
G#	+	1.256 kg	Bruttogewicht
T	+	0.000 kg	Taragewicht
N	+	1.256 kg	Nettogewicht
Lim	+	0.48 %	Prozentuale Abweichung vom Sollwert*
W.Diff	+	0.006 kg	Absolute Abweichung vom Sollwert

---

* Nur in der Grenzwert darstellung:
Wenn das Gewicht kleiner als das Minimum ist, erscheint hier:
LL

Wenn das Gewicht größer als das Maximum ist, erscheint hier:
HH

Applikation: Klassieren

Mit diesem Anwendungsprogramm kann festgestellt werden, zu welcher vorgegebenen Gewichtsklasse ein Gewichtswert gehört.

Merkmale

- Klassieren mit drei oder fünf Gewichtsklassen. Einstellbar im Setup unter: APPL: 4.8.
- Eingabe der Klassenobergrenzen über die Tastatur oder durch Übernahme von Gewichtswerten von der Waage
- Eingabe der Klassenobergrenzen durch Absolutwerte oder als prozentuale Abweichung von der Obergrenze der ersten Klasse. Einstellbar im Menü unter: APPL: 4.9.
- Info-Modus mit Taste Info
- Umschalten der Hauptanzeige von Klassendarstellung nach Gewichtsdarstellung und zurück mit der Taste ⇆.
- Automatischer Ergebnisausdruck einstellbar im Setup unter: APPL: 4.10.
- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter: APPL: 3.7.
- Automatische Initialisierung beim Einschalten der Waage mit den vorherigen Initialisierungsdaten. Einstellbar im Setup unter: APPL: 3.8.
- Anwendung beenden, Parameter löschen: Der Wert des Stückgewichtes im Referenzspeicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste CF gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird.
- Rücksetzung auf die Werkseinstellung, einstellbar im Setup unter: APPL: 9.1.

Für das Klassieren werden die Grenzen zwischen den einzelnen Gewichtsklassen benötigt. Die untere Grenze der ersten Klasse ist festgelegt durch die vorgegebene Mindestlast. Die weiteren Gewichtsgrenzen werden über die Klassenobergrenzen festgelegt. Sie können auf zwei unterschiedliche Arten eingegeben werden:

- durch Gewichtseingabe:
  Für jede Klassenobergrenze (außer letzte Klasse) wird ein Gewichtswert über die Tastatur oder durch Übernahme eines gewogenen Gewichtswert eingegeben.
- durch Prozentwerteingabe:
  Die Obergrenze der Klasse 1 wird über die Tastatur oder durch Übernahme eines gewogenen Gewichtswert eingegeben. Für die Obergrenze der weiteren Klassen wird die prozentuale Abweichung von der Obergrenze der ersten Klasse über die Tastatur eingegeben.
  Beispiel: 100 g werden als Obergrenze der Klasse 1 eingegeben. Danach wird 15 % eingegeben.
  Bei 3 Klassen ergeben sich die folgenden Gewichtsklassen:
  Klasse 0: bis Mindestlast
  Klasse 1: >Mindestlast – 100 g
  Klasse 2: >100 g – 115 g
  Klasse 3: >115 g – Maximallast
  Bei 5 Klassen ergeben sich die folgenden Gewichtsklassen:
  Klasse 0: bis Mindestlast
  Klasse 1: >Mindestlast – 100 g
  Klasse 2: >100 g – 115 g
  Klasse 3: >115 g – 130 g
  Klasse 4: >130 g – 145 g
  Klasse 5: >145 g – Maximallast

Die Initialisierungswerte bleiben solange aktiv, bis sie mit der Taste CF gelöscht oder überschrieben werden. Sie bleiben auch nach dem Ausschalten der Waage gespeichert.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste I/⏻ drücken
- Während des Anzeigechecks Taste →T← drücken
- Applikation auswählen: Taste Fn so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste →T← drücken
- Anwendung Klassieren auswählen: Taste Fn mehrmals drücken und mit Taste →T← bestätigen

Applikationsparameter Klassieren

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 6. Mindestlast für Initialisierung und Festlegung der Untergrenze Klasse 1
  - 3. 6. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 6. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 6.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3. 8. Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initialisierungsdaten
  - 3. 8. 1 Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * Manuell (Aus)
- 4. 3. Steuerausgang »SET« schalten als:
  - 4. 3. 1 * Ausgang »SET«
  - 4. 3. 2 Betriebsbereitschaft für Leitsysteme
- 4. 7. Schaltausgänge
  - 4. 7. 1 Aus
  - 4. 7. 2 Immer schalten
  - 4. 7. 3 * Schalten bei Stillstand
- 4. 8. Anzahl der Klassen
  - 4. 8. 1 * 3 Klassen
  - 4. 8. 2 5 Klassen
- 4. 9. Parametereingabe
  - 4. 9. 1 * Gewichtswerte
  - 4. 9. 2 Prozentwerte
- 4.10. Automatischer Ausdruck
  - 4.10. 1 * Aus
  - 4.10. 2 Ein

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste →T← und Setup verlassen: Taste →0← mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast für die erste Klasse wird im Setup eingestellt unter:
APPL 1: 3.6.
Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Applikation initialisiert werden.
Bei initialisierter Applikation werden Gewichtswerte unterhalb der Mindestlast der Klasse 0 zugeordnet, es wird keine Gewichtsklasse angezeigt.

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren oder einen automatischen Ergebnisausdruck zu erzeugen wird im Setup eingestellt unter:
APPL 1: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgenden 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Anzeige

Das Ergebnis einer Messung wird in der Gewichtsdarstellung oder der Klassendarstellung angezeigt.

- Gewichtsdarstellung:
  Das aktuelle Gewicht erscheint in der Messwertzeile, die aktuelle Klasse in den Textzeilen.

- Klassendarstellung:
  Die aktuelle Klasse wird in der Messwertzeile angezeigt, das aktuelle Gewicht in den Textzeilen.

Digitale Eingabe-/ Ausgabe-Schnittstelle (CTTL-Signal) und Digital I/O Schnittstelle

Die Applikation Klassieren unterstützt die Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle. Die vier Ausgänge werden wie folgt geschaltet (siehe auch Grafik):

- Bei drei Klassen:
  - Klasse 1
  - Klasse 2
  - Klasse 3
  - Set
- Bei fünf Klassen:
  - Klasse 1/2
  - Klasse 2/3/4
  - Klasse 4/5
  - Set

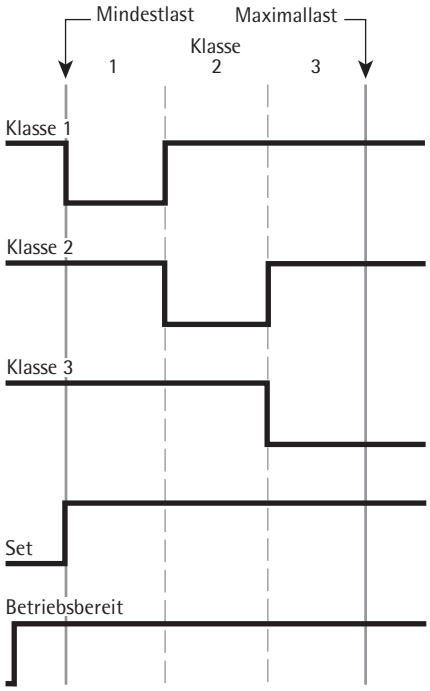
Unter:
APPL 1: 4.7.
kann eingestellt werden, ob die Steuerausgänge

- ausgeschaltet sind
- immer schalten
- bei Stillstand schalten

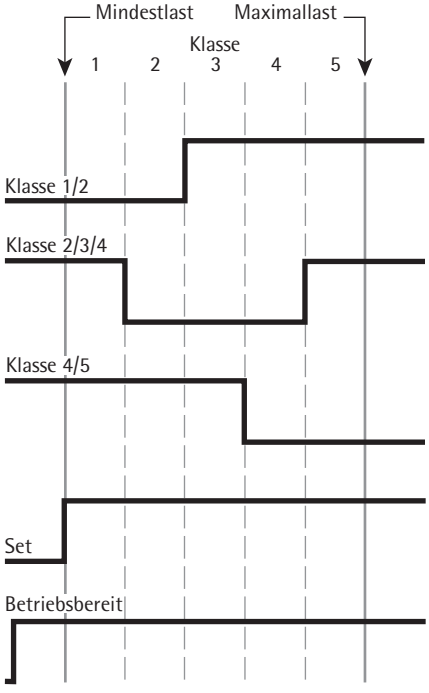
Der Ausgang „Set“ wechselt normal seinen Pegel, wenn das Gewicht die Mindestlast überschreitet. Diesem Ausgang kann alternativ die Funktion „Betriebsbereit“ zugewiesen werden.
Einstellbar unter:
APPL 1: 4.3.

oder mit YDO01M-IO
Einstellung siehe Menü:

CTR OUT
8.24
- 8.24. 1 Waage betriebsbereit
- 8.24. 2 Waagen-Stillstand
- 8.24. 3 Waagen Overflow „H“
- 8.24. 4 Waagen Underflow „L“
- 8.24. 5 Tara-Speicher belegt
- 8.24. 6 Unter Mindestgewicht
- 8.24. 7 Über Mindestgewicht
- 8.24. 8 Kleiner
- 8.24. 9 Gleich
- 8.24.10 Größer
- 8.24.11 Set



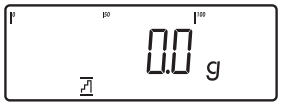
Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle
Verhalten der Ausgänge bei 3 Klassen



Digitale Eingabe-/Ausgabe-Schnittstelle
Verhalten der Ausgänge bei 5 Klassen

Applikation: Klassieren

Beispiel:
Drei Klassen klassieren.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Klassieren
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.7.x (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«)
Druckprotokoll für Anwendung, danach diverse Posten auswählen (siehe Kapitel »Voreinstellungen«)



OK

1)
Eingabe der Klassengrenzen starten

1 1 0

2)
Obergrenze für die erste Klasse über die Tastatur eingeben (hier 110 g)

OK

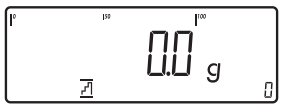
3)
Obergrenze für die erste Klasse speichern

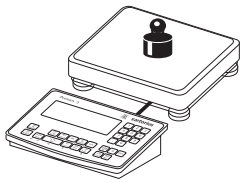
1 3 0

4)
Obergrenze für die zweite Klasse über die Tastatur eingeben (hier 130 g)

OK

5)
Obergrenze für die zweite Klasse speichern





6)
Wägegut auf die Wägeplattform legen

Ergebnis ablesen

7)
Ergebnis ausdrucken
Hinweis: ist der automatische Ergebnisausdruck aktiv, braucht die Taste nicht gedrückt zu werden. Der Ergebnisausdruck erfolgt dann automatisch.

```
Lim1   +    0.110 kg
Lim2   +    0.130 kg

G#     +    0.118 kg
T      +    0.000 kg
N      +    0.118 g

Class            2
--------------------
```

Druckprotokoll konfiguriert:
siehe Seite 65

Applikation: Summieren Σ

Mit diesem Anwendungsprogramm können mit der Waage Gewichte im Summenspeicher addiert werden. Neben der Summe wird auch die Anzahl der summierten Posten gespeichert

Merkmale

- Möglichkeit bis zu 999 Posten einzuwiegen

Autom. Wertübernahme:

- Gleichzeitiges Speichern von Nettowerten und verrechneten Werten (wenn vorhanden). Einstellbar unter: APPL Σ : 3. 16.

- Wägewerte und verrechnete Werte übernehmen aus Applikation Zählen, Prozentwägen oder Kontrollwägen. Einstellbar im Setup unter: APPL Σ : 3.22.

- Anzeige des aktuellen Postenzählers in den Textzeilen (bezogen auf die bereits aufsummierten Posten)

- Einwiegen auf ein Gesamtgewicht durch Anzeige des Summenspeichers plus dem aktuell auf der aktiven Wägeplattform aufliegenden Gewicht in den Textzeilen

- Manuelle oder Automatische Wertübernahme

- Info-Modus mit Taste Info

- Automatischer Ausdruck bei Postenübernahme

- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar unter: APPL : Σ : 3.7.

- Ausfallsicheres Speichern des Summenspeicherinhalts nach Ausschalten von Midrics 2.

- Anwendung beenden, Parameter löschen:
  Der Wert des Stückgewichtes im Referenzspeicher bleibt solange aktiv, bis er mit der Taste CF gelöscht, überschrieben oder die Applikation geändert wird.

- Rücksetzung auf die Werkseinstellung unter: APPL : Σ : 9. 1.

Für das Summieren ist ein Summenspeicher für Netto- und Bruttowerte vorhanden. Wägewerte können manuell oder automatisch in den Summenspeicher übernommen werden. Einstellbar unter: APPL Σ : 3. 16.

- Manuelle Werteübernahme durch Drücken der Taste OK
  Der auf der aktiven Plattform aufliegenden Nettowert wird zur vorhandenen Summe im Summenspeicher addiert, der Postenzähler wird um eins erhöht.
  Beim manuellen Summieren wird nicht überprüft, ob die Waage zwischen wiederholtem Drücken der Taste OK entlastet wurde.

- Automatische Werteübernahme bei Stillstand der Waage und Überschreiten der vorgegebenen Mindestlast.
  Wird die vorgegebene Mindestlast nicht überschritten kann der Posten manuell durch Drücken der Taste OK übernommen werden.
  Vor Auflegen des Wägegutes die Waage entlasten. Die Waage gilt als entlastet, wenn die Mindestlast um 50% unterschritten wird.

  In den Textzeilen erscheint die Anzahl der addierten Posten.

  Der Summenspeicher wird mit der Taste CF gelöscht, dabei wird ein Summenprotokoll ausgedruckt.

Applikation: Summieren Σ

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis SETUP in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Summieren auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter Summieren

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 6. Mindestlast für automatische Wertübernahme
  - 3. 6. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 6. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 6.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3. 8. Autom. Start der Anwendung beim Einschalten mit den vorherigen Initalisierungsdaten
  - 3. 8. 1 Automatisch (Ein)
  - 3. 8. 2 * Manuell (Aus)
- 3.16. Automatische Wertübernahme
  - 3.16. 1 * Aus
  - 3.16. 2 Ein
- 3.17. Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
  - 3.17. 1 Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
  - 3.17. 2 * Jedesmal die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste [OK]
  - 3.17. 3 Einmalig die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste [OK]
- 3.22. Wertelieferant für autom. Werteübernahme
  - 3.22.1* Applikation 1
  - 3.22.2 Applikation 2
- 3.23. Übernahmewert
  - 3.23. 1 * Netto
  - 3.23. 2 Verrechnet
  - 3.23. 3 Netto und Verrechnet

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken

Mindestlast

Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren wird eingestellt unter: APPL Σ: 3.5.

Die Mindestlast, die ein Posten besitzen muss um automatisch in den Summenspeicher übernommen werden zu können, wird eingestellt unter: APPL Σ: 3.6.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgende 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

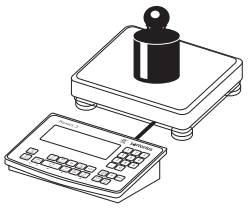
Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Protokoll

Im Setup unter:
APPL Σ: 3.17.
kann eingestellt, ob ein Ausdruck manuell mit Taste [🖹] oder automatisch bei Übernahme eines Gewichtswertes in den Summenspeicher erstellt werden soll.
Ist der Menüpunkt 3.17.1 aktiv, wird ein Ausdruck nur manuell mit Taste [🖹] erstellt (Einzelprotokoll.
Ist der Menüpunkt 3.17.2. (Einzeldruck eines Postens) angewählt, wird das Komponentenprotokoll gedruckt.

Das Summenprotokoll wird immer beim Löschen des Summenspeichers gedruckt (Löschen mit Taste [CF]).

Beispiel:
Gewichtswerte summieren.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Summieren
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 1.1.x (COM1)
(siehe Kapitel »Voreinstellungen«), danach diverse Posten auswählen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 1.9.x
Druckprotokoll nach Taste CF (siehe Kapitel »Voreinstellungen«), danach diverse Posten auswählen



1)
Erstes Gewicht auf die Wägeplattform legen

Gewichtswert wird angezeigt

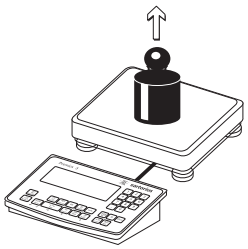
OK

2)
Ersten Gewichtswert in den Summenspeicher übernehmen

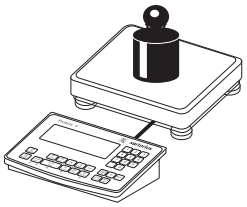
```
G#      +    0.250 kg
T       +    0.000 kg
N       +    0.250 kg
n                 1
```

Posten wird automatisch ausgedruckt (konfiguriertes Komponentenprotokoll)

Postenzähler wird um eins auf eins erhöht



3)
Erstes Gewicht von der Waage nehmen



4)
Zweites Gewicht auf die Wägeplattform legen

Gewichtswert wird angezeigt

OK

5)
Zweiten Gewichtswert in den Summenspeicher übernehmen

```
G#      +    1.000 kg
T       +    0.000 kg
N       +    1.000 kg
n                 2
```

Posten wird automatisch ausgedruckt (konfiguriertes Komponentenprotokoll)

Postenzähler wird um eins auf zwei erhöht

6)
Anzeige umschalten zwischen Einzelwert und Summiert

CF

7)
Summieren beenden

```
*G      +    1.250 g
*N      +    1.250 g
n                 2
------------------
```

Konfiguriertes Summenprotokoll wird ausgedruckt.

Applikation: Netto-Total

Mit diesem Anwendungsprogramm können nacheinander mehrere Komponenten eines Rezept auf der Waage eingewogen werden. Jede Komponente wird nach Übernahme in einen Netto-Total-Speicher übernommen.

Merkmale

- Möglichkeit bis zu 999 Komponenten eines Rezeptes nacheinander einzuwiegen

- Netto-Total ist nicht mit Anwenderprogrammen der Ebenen 1 und 2 kombinierbar

- Anzeige des aktuellen Komponentenzählers in den Textzeilen (bezogen auf die jeweils nächste Komponente)

- Umschalten der Anzeige von „Komponenten-Modus“ nach „Additiv-Modus“ und zurück mit der Taste [⇆].
  - Komponenten-Modus: Anzeige des jeweiligen Einzel-Komponentengewichts (nach Übernahme noch für 1 Sekunde, dann wird die Waage tariert)
  - Additiv-Modus: Anzeige des Gewichts aller auf der Waage aufliegenden Komponenten (nach Übernahme wird kurzzeitig das Gewicht der in den Nettospeicher übernommenen Komponente angezeigt)

- Info-Modus mit Taste [Info]

- Automatischer Komponentenausdruck bei Übernahme. Einstellbar im Setup unter:
  APPL ⭳: 3.17.

  Ist der Menüpunkt 3.17.2 angewählt, wird jedes mal das gesamte Komponentenprotokoll gedruckt. Beim Menüpunkt 3.17. werden folgende Druckposten nur für die 1. Komponente ausgegeben:
  Leerzeile, Strichzeile, Datum/Uhrzeit, Uhrzeit, ID1 ...ID4, Kopfzeile 1/2. Für nachfolgende Komponenten wird nach Druckposten »Komponente« (Midr xx) immer eine Leerzeile ausgegeben.

- Automatisches Tarieren eines Behältergewichtes. Einstellbar im Setup unter:
  APPL ⭳: 3.7.

- Rücksetzung auf die Werkseinstellung, einstellbar im Setup unter:
  APPL ⭳: 9.1.

Vorbereitung

- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Applikation auswählen: Taste [Fn] so oft drücken bis APPL in der Anzeige erscheint
- APPL bestätigen: Taste [→T←] drücken
- Anwendung Netto-Total auswählen: Taste [Fn] mehrmals drücken und mit Taste [→T←] bestätigen

Applikationsparameter Netto-Total

- 3. 5. Mindestlast für automatisches Tarieren und für autom. Ausdruck
  - 3. 5. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 5. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 5. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 5.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 6. Mindestlast für Wertübernahme
  - 3. 6. 1 * 1 Anzeigeschritt
  - 3. 6. 2 2 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 3 5 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 4 10 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 5 20 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 6 50 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 7 100 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 8 200 Anzeigeschritte
  - 3. 6. 9 500 Anzeigeschritte
  - 3. 6.10 1000 Anzeigeschritte
- 3. 7. Autom. Tarieren: 1. Gewicht tariert
  - 3. 7. 1 * Aus
  - 3. 7. 2 Ein
- 3.17. Einzel-/Komponentendruck bei Übernahme
  - 3.17. 1 Automatischer Ausdruck ausgeschaltet
  - 3.17. 2 * Jedesmal die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste [OK]
  - 3.17. 3 Einmalig die gesamte Standard-Druckkonfiguration drucken mit Taste [OK]

* = Werksvoreinstellung

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken.

Mindestlast

Die Mindestlast die eine Komponente besitzen muss um in den Netto-Total-Speicher übernommen werden zu können, wird im Setup eingestellt unter:
APPL ⭳: 3.6.

Wenn mit der aufgelegten Last die Grenze überschritten wird, kann die Wägewertübernahme gestartet werden. Wenn die aufgelegte Last zu gering ist, geschieht beim Setzen folgendes:

- Fehlermeldung INF 29 erscheint
- es findet keine Übernahme statt

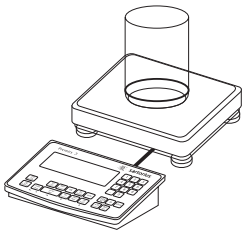
Die Mindestlast die auf die Wägeplattform gelegt werden muss um das Behältergewicht (1.Gewicht) automatisch zu tarieren wird im Setup eingestellt unter:
APPL ⭳: 3.5.

Zum Einstellen der Mindestlast stehen die folgende 10 Stufen zur Verfügung:

1 Anzeigeschritt
bis
1000 Anzeigeschritte

Beispiel: Bei d = 1 g ist ein Teilschritt 1 g. Bei Einstellung »1000 Anzeigeschritte« wird erst ab 1000 g Auflagegewicht der Wert als »Tara« gespeichert.

Beispiel:
3 Komponenten eines Rezeptes einwiegen.
Voreinstellungen (Abweichungen von der Werksvoreinstellung):
Setup: Applikation: Netto-Total
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.7.x (COM1): Druckprotokoll nach Übernahme, danach diverse Posten auswählen
Setup: Druckprotokoll: PRTPROT 7.9.x: Druckprotokoll nach Taste CF, danach diverse Posten auswählen

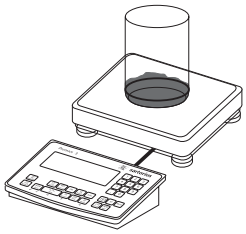


1)
Leeren Behälter auf die Waage stellen

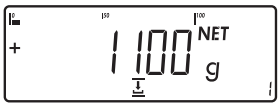
→T←

2)
Waage tarieren
Hinweis: ist die automatische Tarierfunktion aktiv, braucht die Waage nicht mit der Taste →T← tariert zu werden, die Waage übernimmt das Taragewicht automatisch, sobald der Behälter aufgelegt ist

Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der erste Komponente wird angezeigt



3)
Erste Komponente in den Behälter einfüllen (hier z.B. 1100 g)



Gewicht der ersten Komponente wird angezeigt

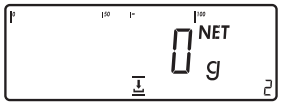
OK

4)
Gewicht der ersten Komponente übernehmen

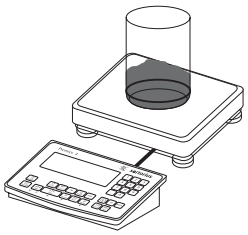
```
Cmp001+     1.100 kg
```

Das Komponentenprotokoll wird automatisch ausgedruckt

Applikation: Netto-Total



Waage wird automatisch tariert, Komponentenzähler wird um eins erhöht. Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der zweiten Komponente wird jetzt angezeigt.



5)
Zweite Komponente in den Behälter einfüllen (hier z.B. 525 g)

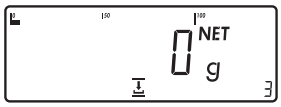
Gewicht der zweiten Komponente wird angezeigt

OK

6)
Gewicht der zweiten Komponente übernehmen

```
Cmp002+       525 g
```

Das Komponentenprotokoll wird automatisch ausgedruckt

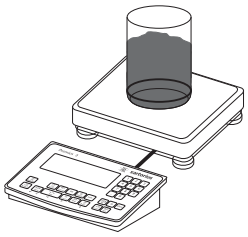


Waage wird automatisch tariert, der Komponentenzähler wird um eins erhöht. Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der dritten Komponente wird jetzt angezeigt.

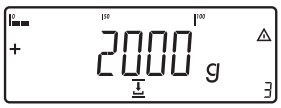
⮌

7)
Umschalten in den Additiv-Modus zur Anzeige des Gesamtgewichts aller eingewogenen Komponenten.

Gewicht der bisher eingewogenen Komponenten plus aufliegendem Gewicht wird angezeigt.



8)
Dritte Komponente in den Behälter einfüllen bis das gewünschte Gesamtgewicht (hier z.B. 2000 g) erreicht ist.



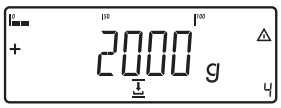
Gesamtgewicht wird angezeigt

OK

9)
Gewicht der dritten Komponente übernehmen

```
Cmp003+       375 g
```

Das Komponentenprotokoll wird automatisch ausgedruckt.



Komponentenzähler wird um eins erhöht. Aufforderung zum Einfüllen und zur Übernahme der vierten Komponente wird jetzt angezeigt.

CF

10)
Einwiegen von Komponenten beenden

Ergebnisausdruck wird automatisch erzeugt (konfiguriertes Summenprotokoll)

```
n          +       3
Tot.cp+    2000    g
Cont.T+     296    g
------------------
```

Anzahl Komponenten
Inhalt Komponentenspeicher
Inhalt Taraspeicher (Behältergewicht)

Protokolldruck konfigurieren

Zweck
Den Umfang für alle Messprotokolle individuell festlegen. Mit dem Summenprotokoll der Anwendungen Summieren und Netto-Total kann zusätzlich festgelegt werden, welche Parameter mit Taste [CF] protokolliert werden.

Im Setup »Druckprotokoll« kann ein Einzel-, Komponenten- oder Summenprotokoll konfiguriert werden, das die verfügbaren Druckposten für die jeweiligen Anwendungsprogramme enthält. Dies sollte nach der Voreinstellung des Anwendungsprogramms erfolgen, da einige Angaben im Ausdruck anwendungsabhängig sind.

Merkmale
- Anzahl und Umfang der Protokoll-Listen:
  6 Listen mit je einer Länge von maximal 30 Druckposten
  - Einzel-Ausdruck Drucker 1
  - Komponenten-Ausdruck Drucker 1
  - Summen-Ausdruck Drucker 1
  - Einzel-Ausdruck Drucker 2
  - Komponenten-Ausdruck Drucker 2
  - Summen-Ausdruck Drucker 2

- Einzel-, Komponenten- und Summenprotokoll können separat konfiguriert werden

- Einzelprotokoll ausgeben: Taste [⎙]
  Autom. Ausdruck der Anwendung bei aktiviertem Setup-Menü:
  - Tierwägen (Mittelwertbildung)
  - Kontrollwägen
  - Klassieren

- Komponentenprotokoll ausgeben: Summieren/Netto-Total mit der Taste [OK] (Setup: Applikation: Summieren: Ausdruck: Komponentenausdruck)

- Summenprotokoll ausgeben: Bei dem angewählten Programm Summieren/Netto-Total mit Taste [CF]

- Nach Wechsel eines Anwendungsprogramms im Setup werden die Protokolllisten gelöscht. Die neue Auswahlliste wird entsprechend den aktiven Anwendungsprogrammen erstellt.

- Druckposten können einzeln gelöscht werden

- Druckposten »Formfeed« beim Protokollfuß:
  Vorschub bis zum nächsten Etikett-Anfang bei der Drucker-Betriebsart: YDP01IS: »Label« und YDP04IS, einstellung «Label, Formfeed manuell«

- ISO/GMP-Protokoll steuern:
  Die Setup-Einstellung unter ISO/GMP-Protokoll ist auch bei konfiguriertem Protokoll aktiv.

Vorbereitung
- Waage einschalten: Taste [I/⏻] drücken
- Während des Anzeigechecks Taste [→T←] drücken
- Setup wählen: Taste [Fn] so oft drücken, bis SETUP im Display erscheint
- Druckprotokoll auswählen: Taste [→T←] drücken
- Taste [Fn] so oft drücken, bis PRTPROT im Display erscheint
- Taste [→T←] drücken

PRTPROT (Druckprotokoll; detailierte Menüpunkte siehe Seite 46)

- 7
  - 7. 4 Eingabe Kopfzeile und Identifiernamen ID1 bis ID4
  - 7. 5 Schnittstelle COM1
  - 7. 6 Optionale Schnittstelle UniCOM
  - 7. 7 Schnittstelle COM1 Standard-Ausdruck konfigurieren (Taste [⎙], [OK])
  - 7. 8 Optionale Schnittstelle UniCOM Standard-Ausdruck konfigurieren (Taste [⎙], [OK])
  - 7. 9 Schnittstelle COM1 Ergebnisausdruck mit Taste [CF] bei Anwendungen
  - 7.10 Optionale Schnittstelle UniCOM Ergebnisausdruck mit Taste [CF] bei Anwendungen
  - 7.13 ISO/ GMP-Protokoll
  - 7.14 Druckzeile Datum/ Uhrzeit: ohne Uhrzeit
  - 7.15 Einmalige autom. Protokoll-ausgabe bei Stillstand
  - 7.16 FlexPrint
  - 7.17 Dezimaltrennzeichen
- 9
  - 9. 1 Werkseinstellungen

- Einstellung speichern mit Taste [→T←] und Setup verlassen: Taste [→0←] mehrmals drücken

Datenschnittstelle als Druckerschnittstelle konfigurieren (*PRINTER*)

An Midrics können ein oder zwei Streifendrucker bzw. ein oder zwei Etikettendrucker angeschlossen werden. Die Schnittstellen COM1 und UniCOM, werden unter »*PRINTER*« als Druckerschnittstelle konfiguriert.

Ein Befehl zur Datenausgabe an der Druckerschnittstelle wird erzeugt:

- bei Anforderung durch die Taste (F). Befindet sich der Anwender im Bedienmenü, werden alle Menüeinstellungen unter dem aktuell angezeigten Menüpunkt ausgedruckt.
- nach Empfang des SBI-Befehls »Esc k P _«. Siehe dazu den Abschnitt »Dateneingangsformat« in diesem Kapitel.
- in einigen Anwendungen nach entsprechendem Tastendruck (z.B. Quittierung der Datenübernahme oder Start der Auswertung). Dabei wird ein konfigurierbares Druckprotokoll mit anwendungsspezifischen Daten ausgedruckt.

Während des Datenausgabe werden in der Anzeige die Symbole ⊙ und ◈ dargestellt.

Druckausgabe konfigurieren

Im Setupmenü wird unter «Druckprotokolle» (*PRTPROT*) die Druckausgabe konfiguriert. Dies sollte nach der Konfiguration der Applikation erfolgen, da einige Angaben applikationsabhängig sind.
Der Anwender kann für jede Schnittstelle ein unterschiedliches Protokoll konfigurieren. Jedes Protokoll ist aus verschiedenen Informationsblöcken zusammengesetzt, die durch Mehrfachselektion im Menü aktiviert oder deaktiviert werden.

Nur Midrics 2:
Für die Applikationen „Summieren“ und „Netto-Total“ kann das Summen-/Ergebnisprotokoll unabhängig vom Einzel- /Komponentenprotokoll konfiguriert werden.

Block 1:
Kopfzeilen und Identifiernamen
2 Kopfzeilen mit je max. 20 Zeichen stehen zur Verfügung (z.B. zum Abdruck des Firmennamens).
Die Eingabe der Kopfzeilen erfolgt unter den Menüpunkte 7-4-1 und 7-4-2. Für die Identifiernamen ID1 bis ID4 stehen je 40 Zeichen zur Verfügung. Die Eingabe der Identifiernamen erfolgt unter den Menüpunkten 7-4-3 bis 7-4-6. Leere Kopfzeilen werden nicht gedruckt.
Beispiel Druckbild Block 1:

```
   EISENSCHMIDT
    GOETTINGEN
ID1                 123
ID4                 789
```

In diesem Beispiel wird der Firmenname zentriert gedruckt da dem Text 4 bzw. 5 Leerzeichen vorangestellt wurden.

Block 2: Datum/Uhrzeit
(nicht bei Modell Midrics 1)
Beispiel Druckbild Block 2:

```
21.01.2006      16:02
```

Um eine einheitliche Uhrzeit zu erhalten (z.B. für die Dokumentation innerhalb eines kompletten Automatisierungssystems), kann der Abdruck der Uhrzeit im Block »Datum / Uhrzeit« unterdrückt werden.
Werksvoreinstellung: »Uhrzeit abdrucken« (Menüpunkt 7.14.2).

Bei Einstellung »Uhrzeit nicht abdrucken« (Menüpunkt 7.14.1) kann die Uhrzeit z.B von einer übergeordneten Steuerung eingefügt werden, um im System immer die gleiche Uhrzeit zu haben. Diese Einstellung eignet sich besonders für die Kommunikation mit einem PC.

Trennblock:
Strichzeile, Leerzeile (bei Applikation »Wägen«).
Dieser Block ist nicht deaktivierbar, er wird automatisch vor Abdruck der nachfolgenden Informationsblöcke gedruckt.

```
--------------------
```

Block 3: Initialisierungsdaten
Der Inhalt dieses Blockes ist anwendungsabhängig. Dargestellt werden z.B. Referenzanzahl, Referenzstückgewicht, Sollgewicht usw. gefolgt von einer Leerzeile.
Dieser Block kann nur im Standardausdruck aktiviert werden. Im Ergebnisausdruck ist er nicht anwählbar.
Beispiel Druckbild Block 3 (Anwendung »Zählen«):

```
nRef          10 pcs
wRef  +    0.035 kg
```

GMP-Protokoll
Bei aktivem Menüpunkt, wird das Druckprotokoll um den Abdruck eines GMP-Kopfes und -Fußes als Klammer um das Messergebnis ergänzt (GMP: Good Manufacturing Practice).
Der GMP-Kopf wird vor dem ersten Messergebnis gedruckt. Der GMP-Fuß wird entweder nach jedem einzelnen Messergebnis gedruckt (GMP-Protokoll immer für 1 Messergebnis, 7.13.2) oder nach dem letzten Messergebnis einer Serie von Messergebnissen (GMP-Protokoll immer für mehrere Messergebnisse, 7.13.3). Eine Serie von Messergebnissen wird abgeschlossen indem die Taste (F)-lang gedrückt wird. Das Symbol 🖹 ist in diesem Fall nach dem Abdruck des GMP-Kopfes bis zum Druck des GMP-Fußes in der Anzeige sichtbar.

Nach Beendigung der Vorgänge »Kalibrierung/Justierung«, »Linearisierung«, und »Vorlast setzen/löschen« wird automatisch immer ein GMP-Ausdruck erzeugt.

Beim Drucken GMP-konformer Ausdrücke auf einem Etikettendrucker unter Menüeinstellung 7.13.3 geht der Zusammenhang zwischen GMP-Kopf und -Fuß verlohren (Abdruck auf unterschiedlichen Etiketten). GMP-Ausdrücke auf Etikettendruckern sollten daher sinnvollerweise nur unter Menüeinstellung 7.13.2 erfolgen.

Nachfolgend ist ein Beispiel für einen GMP-Protokollkopf und ein Beispiel für einen GMP-Protokollfuß dargestellt.

Wägeplattform WP1:

----------	Strichzeile
14.01.2007 09:43	Datum/Uhrzeit [1]
Typ MW1P1	Midrics Typ
Ser.no. 12345678	Midrics Serien-Nr.
Vers. 1.1007.12.1	Softw.-Vers. Applikation
BVers. 01-25-01	Softw.-Vers. Basis-Sw.
----------	Strichzeile

GMP-Fuß:

----------	Strichzeile
14.01.2007 09:45	Datum/Uhrzeit [1]
Name:	Feld für Unterschrift
	Leerzeile
----------	Strichzeile

[1] nur mit Schnittstelle YDO01M-232CLK, Option: A31

Protokolldruck konfigurieren

Musterprotokolle

Zur Erklärung der einzelnen Informationsblöcke siehe Abschnitt »Druckausgabe konfigurieren« auf den voranstehenden Seiten. Zur Kennzeichnung der Ergebnisdaten (Header) siehe das Kapitel der betreffenden Anwendung.

Anwendung »Wägen«:
Der Informationsblock »Initialisierungsdaten« ist leer. Falls ausgewählt, wird eine Leerzeile ausgedruckt.

```
      KOPFZEILE1
      KOPFZEILE2
14.01.2006      09:43
--------------------

G#      +     1.402 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.202 kg
--------------------
```

Darstellung mit Kennzeichnung der Wägeplattform

```
--------------------

Ser.no.       80705337

G#      +     1.402 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.202 kg
--------------------
```

Anwendung »Zählen«:
Der Initialisierungsdatenblock enthält die Referenzstückzahl und das Referenzstückgewicht. Der Ergebnisblock enthält Brutto-, Netto- und Taragewicht und als Ergebnis die Stückzahl.

```
--------------------
nRef             10 pcs
wRef   +      0.035 kg

G#      +     1.402 kg
T       +     0.212 kg
N       +     1.190 kg

Qnt              34 pcs
--------------------
```

Anwendung »Neutrales Messen«:
Der Initialisierungsdatenblock enthält die Referenzanzahl und das Referenzgewicht. Der Ergebnisblock enthält Brutto-, Netto- und Taragewicht und als Ergebnis die Stückzahl.

```
--------------------
Ref               2 o
wRef   +      1.200 kg

G#      +    14.700 kg
T       +     0.300 kg
N       +    14.400 kg

Qnt              12 o
--------------------
```

Anwendung »Prozentwägen«:
Der Initialisierungsdatenblock enthält den Referenzprozentwert und das Referenzgewicht. Der Ergebnisblock enthält Brutto-, Netto- und Taragewicht und als Ergebnis den Prozentwert, dargestellt entweder als Restwert oder als Verlustwert.

Rest-Darstellung

```
--------------------
pRef            100 %
Wxx%   +      2.100 kg

G#      +     1.859 kg
T       +     0.200 kg
N       +     1.659 kg

Prc              79 %
--------------------
```

Verlust-Darstellung

```
--------------------
pRef            100 %
Wxx%   +      2.100 kg

G#      +     0.641 kg
T       +     0.200 kg
N       +     0.441 kg

D                21 %
--------------------
```

Anwendung »Kontrollwaage«:
Der Initialisierungsdatenblock enthält das Sollgewicht, das Min.-Gewicht und das Max-Gewicht. Der Ergebnisblock enthält immer das Brutto-, Netto- und Taragewicht. Die weiteren Ergebnisse können in 2 verschiedenen Darstellungsarten ausgegeben werden:

- Gewichtsdarstellung:
  Im Gut- und im Schlechtbereich wird immer die Abweichung vom Sollgewicht als prozentuale und absolute Abweichung gedruckt.
- Grenzwertdarstellung:
  Im Gutbereich wird die Abweichung vom Sollgewicht als prozentuale und absolute Abweichung gedruckt.
  Im Schlechtbereich wird bei Gewichtsüberschreitung »HH«, bei Gewichtsunterschreitung »LL« gedruckt.

Gutbereich in der Gewichts- und Grenzwertdarstellung

```
--------------------
Setp    +     1.300 kg
Min     +     1.235 kg
Max     +     1.365 kg

G#      +     1.312 kg
T       +     0.000 kg
N       +     1.312 kg

Lim     +      0.92 %
Diff.W+       0.012 kg
--------------------
```

Schlechtbereich (Überschreitung) in der Grenzwertdarstellung

```
--------------------
Setp    +     1.300 kg
Min     +     1.235 kg
Max     +     1.365 kg

G#      +     1.400 kg
T       +     0.000 kg
N       +     1.400 kg

Stat       HH
--------------------
```

Anwendung »Klassieren«:
Der Initialisierungsdatenblock enthält die oberen Grenzen der Gewichtsklassen 1, 2, 3, 4. Der Ergebnisblock enthält Brutto-, Netto- und Taragewicht und als Ergebnis die zugeordnete Gewichtsklasse (1 bis 5, wobei Klasse 5 die Überschreitung von Klasse 4 bedeutet).

```
--------------------
Lim1   +    10.000 kg
Lim2   +    11.000 kg
Lim3   +    12.000 kg
Lim4   +    13.000 kg

G#     +     9.700 kg
T      +     0.000 kg
N      +     9.700 kg

Class              1
--------------------
```

Anwendung »Tierwägen«:
Der Initialisierungsdatenblock enthält die Anzahl der Meßwerte für die Mittelwertwertbildung. Der Ergebnisblock enthält das Taragewicht und den Mittelwert.

```
--------------------
mDef               8

T      +     0.000 kg
x-Net  +     4.202 kg
--------------------
```

Anwendung »Netto-Total«:
Der Initialisierungsdatenblock ist leer. Falls ausgewählt, wird eine Leerzeile ausgedruckt.
Die im Ergebnisblock dargestellten Werte sind abhängig davon, in welchem Programmzustand der Anwender den Ausdruck erzeugt. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Summen-/Ergebnisausdruck
  Erfolgt nach Betätigen der Taste CF (Taraspeicher wird gelöscht)
- Einzel-/Komponentenausdruck
  Erfolgt nach Betätigen der Taste OK (Komponente wird in den Taraspeicher übernommen)
- Standard
  Erfolgt nach Betätigen der Taste ⊟ (Komponente wird nicht in den Taraspeicher übernommen)

Summenausdruck

```
--------------------
n                  2
S-Comp+      3.200 kg
Cont.T+      0.200 kg
--------------------
```

Komponentendruck (Menüeinstellung 3-17-3)
Der Protokollkopf wird nur einmal gedruckt, alle Komponenten werden untereinander gedruckt.
Erfolgt der Ausdruck auf einem Etikettendrucker, so ist sicherzustellen, dass auf dem Etikett genügend Platz für den Abdruck der Komponente vorhanden ist. Dazu kann bei Verwendung der Drucker YDP01IS und YDP04IS im Menü die Einstellung »manuelles Form-Feed« (manueller Seitenvorschub) vorgesehen. Wenn eingestellt, kann der Anwender am Drucker einen manuellen Etikettenvorschub auslösen. Bei Verwendung des Druckers YDP02IS wird bei jedem Druckauftrag automatisch ein Seitenvorschub erzeugt (nicht abschaltbar).
Beispiel mit 2 Komponenten:

```
      KOPFZEILE1
      KOPFZEILE2
14.01.2006      09:43
--------------------
Cmp001+      1.200 kg

Cmp002+      2.000 kg
```

Einzelausdruck (Menüeinstellung 3-17-2)
Gesamte Standard-Druckkonfiguration wird für jede Komponente gedruckt.
Beispiel für die 2. Komponente:

```
      KOPFZEILE1
      KOPFZEILE2
14.01.2006      09:46
--------------------
Cmp002+      2.000 kg
```

Standardausdruck
Beispiel vor Übernahme der 2. Komponente:

```
G#     +     3.400 kg
T      +     0.200 kg
T2     +     1.200 kg
N      +     2.000 kg
```

Anwendung »Summieren«:
Der Initialisierungsdatenblock ist leer. Falls ausgewählt, wird eine Leerzeile ausgedruckt.
Die im Ergebnisblock dargestellten Werte sind abhängig davon, in welchem Programmzustand der Anwender den Ausdruck erzeugt. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Ergebnisausdruck
  Erfolgt nach Betätigen der Taste CF (Summenspeicher wird gelöscht)
- Einzel-/Komponentenausdruck eines Postens
  Erfolgt nach Betätigen der Taste OK (Komponente wird in den Taraspeicher übernommen)
- Standardausdruck
  Erfolgt nach Betätigen der Taste ⊟ (Komponente wird nicht in den Taraspeicher übernommen)

Summenausdruck

```
--------------------

*G           9.200 kg
*N     +     8.600 kg
n                  3
--------------------
```

Komponentendruck Menüeinstellung 3-17-3)
Der Protokollkopf wird nur einmal gedruckt, alle Posten werden untereinander gedruckt (bei Ausdruck auf einem Etikettendrucker siehe auch Komponentenausdruck Netto-Total).
Beispiel mit 2 Posten:

```
      KOPFZEILE1
      KOPFZEILE2
14.01.2006      09:43
--------------------
G#     +     1.400 kg
T      +     0.200 kg
N      +     1.200 kg
n                  1

G#     +     3.400 kg
T      +     0.200 kg
N      +     3.200 kg
n                  2
```

Protokolldruck konfigurieren

Einzelausdruck (Menüeinstellung 3-17-2)
Gesamte Standard-Druckkonfiguration wird für jeden Posten gedruckt.
Beispiel: 2. Posten ausdrucken

```
      KOPFZEILE1
      KOPFZEILE2
14.01.2006      09:43
--------------------
G#      +     2.400 kg
T       +     0.200 kg
N       +     2.200 kg
n                   2
```

Standardausdruck
Der Postenzähler wird nicht mit ausgedruckt.
Beispiel: 2. Posten ausdrucken

```
G#      +     2.400 kg
T       +     0.200 kg
N       +     2.200 kg
```

Menüparameter drucken:
Es werden alle aktiven Unterpunkte des aktuell angezeigten Menüs ausgedruckt:

```
--------------------
MENU
      SETUP
WP1
--------------------
1
 1.1
             1.1.2
             1.2.1
             1.3.2
...

1.18
 1.18.1
  CAL.
        10.000 kg
```

usw.

Datenschnittstelle (optional)

Für COM1

Standard: RS232	PC mit seriellem RS232 Eingangsport
SBI/ XBPI Protokoll, Option A11	Drucker: YDP04IS YDP02IS YDP12IS YDP03-0CE
	Externer Alibispeicher YAM01IS
	Externer Bluetooth Adapter YBT01
	Zweitanzeige YRD02Z
	USB- Adapterkabel zum PC- Anschluss über USB YCC01IS
	Digital In (TTL/ 5V)
Option: RS232 „Uhr“ Option A31	wie Standard RS232, aber mit Datum/ Uhrzeit

Für UNICOM

Stecker: für RS232/ RS422/ RS485 Analogausgang/ digitale I/O Ethernet: Buchse RJ45	
UNICOM (optional wählbar)	
RS232 Option A1, YDO01M-232CO	PC mit seriellem RS232 Eingangsport SBI/ XBPI Protokoll und SMA
	Externer Alibispeicher YAM01IS
	Externer Bluetooth Adapter YBT01
	Zweitanzeige YRD02Z
	USB- Adapterkabel zum PC- Anschluss über USB YCC01-USBM2
	Rot- Grün- Rot-Anzeige YRD14Z (nutzt digitale Kontrollausgänge)
	Digitale Kontrollausgänge (TTL/ 5V) <;=;set;> an Relaisbox YSB01
RS422 Option A2, YDO01M-485/422	Punkt- zu Punkt- Verbindung mit SBI/ XBPI Protokoll als SMA
RS485 Option A3, YDO01M-485/422	Netzwerk bis zu 32 Waagen Bus XBPI zusätzliche IS-Plattform mit Standard RS485-Datenausgang
Analogausgang Option A9, YDA01M-20MA	Steuerungen mit analogem Eingang
Dig.5 In/5 OUT Option A5, YDO01M-IO	Zur Anbindung Steuerungen Digitale IN: Spannung: 0-30V DC Strom: 1-2mA Digitale OUT: Spannung: ≥30V DC Strom: 100mA Zu den konkreten Signalen siehe Beschreibung der Option

Nur Midrics 2
Funktionen »Externes Keyboard« (PC-Tastatur)

Voreinstellung
SETUP: BARCODE: BARC.MOD: EXT.KEYB

Die realisierten alphanumerischen Keycodes beziehen sich ausschließlich auf ein deutsches Tastaturlayout. Alphanumerische Tasten, teilweise mit Taste [Shift]: a - z, A - Z, 0 - 9, Leerzeichen, „,.\+'<>/“$@%/();=:_?*

Funktionstasten:

PC-Tastatur	Midrics 2
F1	Taste →T←
F2	Taste →0←
F12	Taste Fn
Print	Taste (=)
POS 1	Taste CF
Backspace	Taste CF
ESC	Taste CF

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden in der Hauptanzeige dargestellt. Err-Meldungen werden dauerhaft dargestellt; Inf-Meldungen für 2 Sekunden, danach kehrt das Programm automatisch in den Wägezustand zurück.

Anzeige	Ursache	Abhilfe
ERR 101	Klemmende Taste Taste beim Einschalten betätigt	Taste loslassen oder Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
ERR 320	Betriebsprogrammspeicher defekt	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
ERR 340	Betriebsparameter (EEPROM) defekt	Waage aus- und wieder einschalten, bei permanenter Anzeige Err 340: Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
ERR 341	Datenverlust	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
ERR 343	Datenverlust im Speicher für Transaktions-Nummer externer Alibispeicher	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
INF 01	Datenausgabe passt nicht in das Ausgabeformat	Korrekte Einstellung im Setup vornehmen
INF 02	Justierbedingung wurde nicht eingehalten z.B. nicht tariert oder Waagschale belastet	Erst nach Nullanzeige justieren Waage entlasten Tarieren mit Taste →T←
INF 03	Justiervorgang konnte nicht innerhalb einer bestimmten Zeit abgeschlossen werden.	Anwärmzeit einhalten und nochmals justieren
INF 07	Zuletzt ausgeführte Bedienfunktion ist für geeichte Waagen nicht zulässig	Zu Einstellungsänderungen bitte Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
INF 08	Waage ist zu hoch belastet, um nullstellen zu können	Prüfen Sie bitte, ob bei Ihrer Konfiguration der „Einschalt-Nullstellbereich“ (1.12) eingehalten wurde.
INF 09	Bei Brutto - Null kein Tarieren möglich	Waage nullstellen
INF 10	Tarieren nicht möglich bei belegtem Taraspeicher	Erst nach Löschen des Applikations-programms ist das Tarieren wieder möglich.
INF 22	Referenzübernahmefehler, Gewicht zu gering	Größeres Gewicht auflegen
INF 23	Fehler beim Initialisieren einer Applikation	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
INF 29	Mindestlast nicht erreicht	Mindestlast verringern (unter Applikation, Menüpunkt 3.6)
INF 71	Übernahme des Messwertes (bzw. der Eingabe) nicht möglich (z.B. Kontrollgrenze zu klein oder zu groß)	Keine
INF 72	Übernahme des Messwertes nicht möglich (z.B. Maximum für Postenzähler erreicht)	Keine
INF 73	Gespeicherte Daten sind gelöscht oder nicht lesbar	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
INF 74	Funktion ist gesperrt (z.B. Menü ist verriegelt)	Keine
INF 98	Keine Wägeplattform angeschlossen	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
INF 99	Keine Wägeplattform angeschlossen	Ihren Kundendienst-Partner ansprechen
NO WP	Keine Wägeplattform angeschlossen	Wägeplattform anschließen

Pflege und Wartung

Service
Eine regelmäßige Wartung Ihres Gerätes durch Ihren Kundendienst-Partner gewährleistet die fortdauernde Messsicherheit.

Die Häufigkeit der Wartungsintervalle hängt von den Betriebsbedingungen und Toleranzanforderungen des Anwenders ab.

Reparaturen
⚠ Defektes Gerät sofort von der Spannungsversorgung trennen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen). Reparaturen nur durch von Sartorius autorisiertes Fachpersonal mit Originalersatzteilen durchführen lassen. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Hinweis: Während der Garantiezeit das komplette Auswertegerät einsenden.

⚠ Defekte oder beschädigte Kabel oder Kabelverschraubungen als Einheit austauschen lassen.

⚠ Gerät nicht unter Spannung öffnen. Nach Trennung von der Spannungsversorgung mindestens 10 Sekunden warten, bevor mit dem Öffnen begonnen wird. Da die Passflächen an den Gehäuseteilen den IP-Schutz beeinflussen, das Gerät sachkundig öffnen und verschießen.

Reinigung
Die Geräte entsprechen den Richtlinien der EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) für geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Kontaminierungen. Sie lassen sich deshalb bequem reinigen und desinfizieren.

⚠ Auswertegerät von der Spannungsversorgung trennen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen), ggf. angeschlossenes Datenkabel lösen.
⚠ Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät gelangen.
⚠ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden (Lösungsmittel o.ä.).
⚠ Abspritzen mit Wasser oder Abblasen mit Druckluft ist unzulässig.

● Auswertegerät mit in Seifenlauge leicht angefeuchtetem Tuch reinigen.
○ Bei Einsatz in der Lebensmittelindustrie die dort gebräuchlichen Reiniger benutzen.
● Auswertegerät mit einem weichen Tuch abtrocknen.

Reinigung der Edelstahloberflächen
Grundsätzlich alle Edelstahlteile in regelmäßigen Abständen reinigen. Nur handelsübliche Haushaltsreiniger verwenden, die für Edelstahl geeignet sind. Edelstahloberflächen durch einfaches Abreiben reinigen. Danach gründlich nachspülen, bis alle Rückstände beseitigt sind. Anschließend das Gerät trocknen lassen. Als zusätzlicher Schutz kann ein Pflegeöl aufgetragen werden.
Lösungsmittel nur ausschließlich für die Reinigung von Edelstahlteilen verwenden.

Schutzhaube wechseln
○ Beschädigte Schutzhaube auswechseln.
● Neue Schutzhaube an der Vorder- und Rückseite des Gerätes über den Rand drücken, bis sie festsitzt.

Sicherheitsüberprüfung
Ein gefahrloser Betrieb des Gerätes ist nicht mehr gewährleistet:
- wenn das Gerät oder die Netzanschlussleitung sichtbare Beschädigungen aufweist.
- wenn das im Gerät eingebaute Netzgerät nicht mehr arbeitet.
- bei längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z.B. extremer Feuchte).

Erscheint ein gefahrloser Betrieb des Gerätes nicht mehr gewährleistet:
● Gerät von der Spannungsversorgung trennen (Netzstecker aus der Steckdose ziehen) und vor weiterer Benutzung sichern
● den Sartorius-Kundendienst benachrichtigen.

Instandsetzungsmaßnahmen dürfen ausschließlich nur von Fachkräften ausgeführt werden:
- die Zugang zu den nötigen Instandsetzungsunterlagen und -anweisungen haben
- an entsprechenden Schulungen teilgenommen haben.

⚠ Die auf dem Gerät angebrachten Garantiemarken weisen darauf hin, dass das Gerät nur durch autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf, damit der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes gewährleistet ist und die Garantie erhalten bleibt.

Entsorgung

Für den Transport sind die Sartorius-Produkte durch die Verpackung soweit wie nötig geschützt. Die Verpackung besteht durchweg aus umweltverträglichen Materialien, die als wertvolle Sekundär-Rohstoffe der örtlichen Müllentsorgung zugeführt werden sollten.

Zu Entsorgungsmöglichkeiten die Gemeinde- oder Stadtverwaltung ansprechen (auch für ausgediente Geräte).

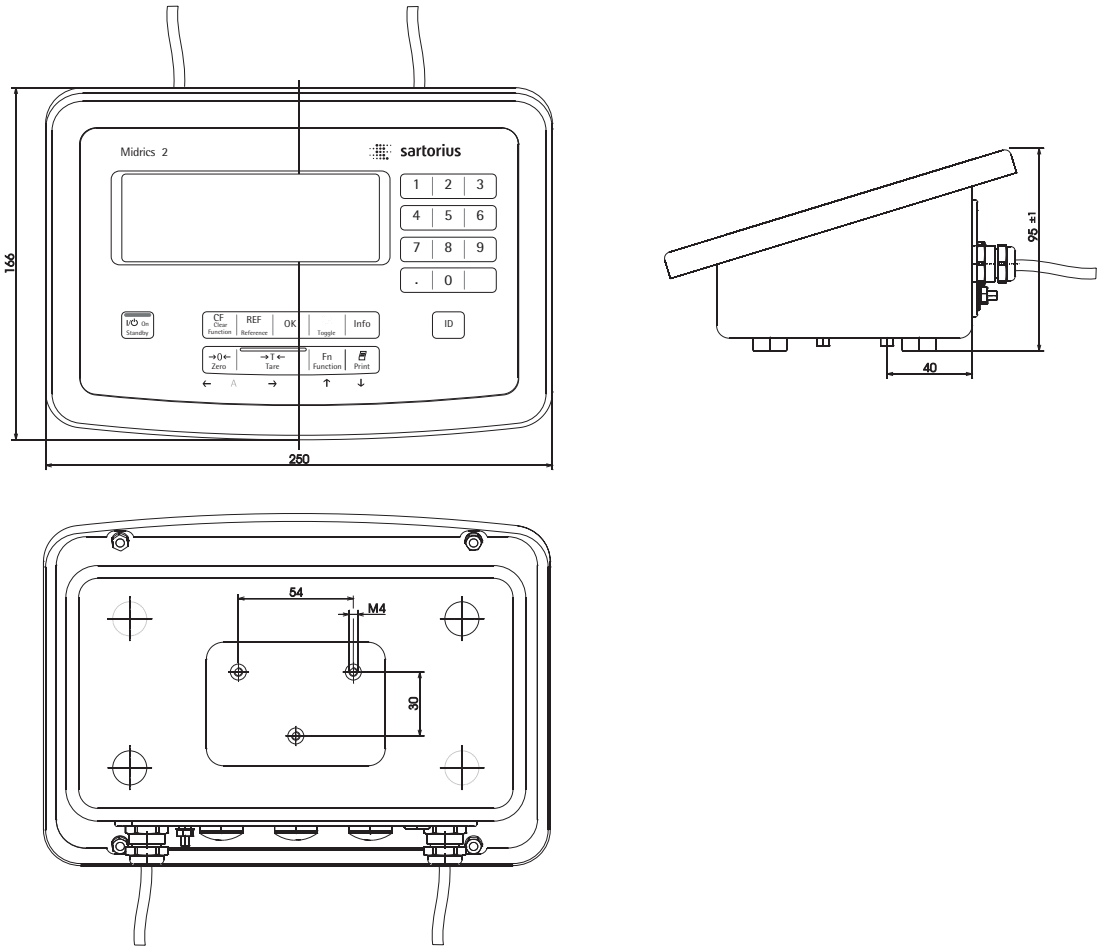
Batterien sind generell vor der Verschrottung des Gerätes aus diesen zu entfernen. Batterien gehören nicht in den normalen Hausmüll (Sondermüll). Die entsprechende Sammelstelle für Sondermüll ansprechen.

Übersicht

Technische Daten

Maximale Ablesbarkeit	15.000 Anzeigeschritte (im nicht-eichpflichtigen Verkehr)
Genauigkeitsklasse	(III) und (IIII) (in der Ausführung ...-CE)
Anzahl der Eichwerte, z.B.	- 3.000e oder 2x 3.000e nach EN 45501
Rückwirkungsfreie Schnittstelle	gemäß EN45501
Datenschnittstellen	2, optional
Anzeige	14-Segment Display, hinterleuchtet
Gehäuse: Material	Edelstahl 1.4301
Umgebungsbedingungen: Betriebstemperaturbereich Luftfeuchtigkeit	 –10°C bis +40°C Höchste relative Luftfeuchte 80% für Temperaturen bis 31°C, linear abnehmend bis 50% relativer Luftfeuchtigkeit bei 40°C
Schutzarten durch Gehäuse nach EN60529	IP65
Verschmutzungsgrad 2	Es tritt üblicherweise nur nicht leitfähige Verschmutzung auf. Gelegentlich muss jedoch mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.
Bemessungsdaten: Netzspannungsversorgung Transiente Überspannungen	 100–240 VAC (–15/+10 %), 50–60 Hz, max. 17 W/23 VA Überspannungskategorie II nach IEC 60364-4-443
Betrieb an Kleinspannung mit sicherer Trennung vom Netz (PELV)	 Siehe Anleitung zu Option L8
DC Versorgung	22,8 ... 26,7 V (optional 21,6 ... 26,7 V), max. 12 VA
AC Versorgung	22,8 ... 26,7 V, 50–60 Hz, max. 12 VA
Betrieb mit wiederaufladbarer Batterie	Siehe Anleitung zu Option L9 Akkubetrieb über internen oder externen Akku (nur als Option direkt bei der Bestellung erhältlich)
Störaussendung	gemäß EN61326-1 (IEC 61326-1): Gruppe 1, Klasse B, geeignet für den Gebrauch im Wohnbereich und Bereichen, die direkt an ein Niederspannungsnetzangeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt.
Störfestigkeit	gemäß EN61326-1, (IEC61326-1): Prüfanforderungen für Geräte für den Gebrauch in industriellen Bereichen (Tabelle 2)
Elektrische Sicherheit	gemäß EN61010-1 (IEC 61010-1)

Abmessungen (Maßskizzen)



alle Angaben in mm

Zubehör

Drucker und Druckerzubehör

YDP03-0CE

Eichfähiger Messwertdrucker mit Datum, Uhrzeit und Statistikprogramm, Anschlusskabel erforderlich YCC02-D09F6	YDP03-0CE
5 Papierrollen á 50 m für Messwertdrucker	6906937
Tintenbandkassette (Ersatz)	6906918

YDP04IS

Eichfähiger Streifen-/Etikettendrucker mit Thermodruckwerk, bis 60 mm Papierbreite, mit externem Netzgerät 100-240 Volt	YDP04IS-0CEUV
Anschlusskabel erforderlich	YCC02-D09M6
Eichfähiger Streifen-/Etikettendrucker mit Thermodruckwerk bis 108 mm Papierbreite, mit externem Netzteil 100-240 Volt und Netzkabel (EU+US); nur mit flexibler Druckbeleggestalltung	YDP12IS-0CEUV
einsetzbar, Anschlusskabel erforderlich	YCC02-D09M6
Etiketten für YPD04IS-0CEUV + YDP12IS-0CEUV	
Etiketten 58x30 mm (1000 Stück)	69Y03092
Etiketten 58x76 mm (500 Stück)	69Y03093
Etiketten 58x100 mm (380 Stück)	69Y03094
Etiketten für YDP12IS-0CEUV	
Etiketten 101x127 mm (305 Stück)	69Y03195
Druckerpapier für YDP04IS-0CEUV + YDP12IS-0CEUV	
3 Papierrollen; 60 mm x 75 m, Thermopapier	69Y03090
Druckpapier für YDP12IS-0CEUV	
1 Papierrolle; 101 mm x 75 m, Thermopapier	69Y03196

YDP12IS

Eichfähiger Streifen-/Etikettendrucker mit Thermotransfer-druckwerk, bis 108 mm Papierbreite, mit externem Netzgerät 100-240 Volt und Netzkabel (EU+US), nur mit flexibler	YDP12IS-0CEUVTH
Druckbeleggestalltung einsetzbar, Anschlusskabel erforderlich.	YCC02-D09M6
3 Farbbänder für YDP12IS-0CEUVTH	69Y03234

Artikel	Bestell-Nr.
COM1	
RS232	YDO01M-232
RS232+CLOCK	YDO01M-232CLK
Optionale Schnittstelle (UniCOM)	
Schnittstellenmodul (RS232 + TTL)	YDO01M-232CO
Schnittstellenmodul (RS485) galvanisch getrennt	YDO01M-485
Digital I/O 5/5 optoisol.	YDO01M-IO
Analoger Stromausgang, 0-20mA, 4-20mA, 0 bis 10 Volt, 16 bit	YDA01M-20MA
Externe Schnittstellenadapter	
Anschlusskabel von RS232-Datenschnittstelle an USB-Schnittstelle am PC[2)]	YCC01-USBM2
Elektrisches Zubehör	
Externe Rot/Grün/Rot-Anzeige mit 12 pol. Rundstecker (IP67), Anschlusskabel YCC02-R12F6 oder Option M36 erforderlich	YRD14Z
Zweitanzeige, Anschlusskabel YCC02-D25F6 oder Option M31 erforderlich	YRD02Z
Relaisbox zum Anschluss von Waagen an externe Steuerungen, mit 4 (5) Relaisausgängen (250V/ 3A) und 1 Optokopplereingang (0-30V), Anschlusskabel YCC02-RELAIS02 erforderlich	YSB01
Sonstiges	
Arbeitsschutzhauben (2 Stück)	YDC01SW
Kabelverschraubung (PG) für Kabel mit Durchmesser 4,5 bis 9 mm, IP67, M16 x 1,5	YAS04CIS
Kit für Schalttafeleinbau[3)]	YAS03MI
Software	
Sartorius WinScale Waagentreiber für Windows 95/98/2000/NT mit aktueller Messwertanzeige und eichfähigem PC-Datenspeicher. RS232 Anschlusskabel YCC-R12F6 (Option M6) erforderlich	YSW03
PC-Programmset SartoConnect zum Einlesen von Wägewerten in eine PC (inkl. Verbindungskabel Waage-PC 12/9 pol., 1,5 m) Verbindungskabel YCC02-R12F6 (Option M36) erforderlich	YSC01L
Stromversorgung	
24 Volt Modul	YAS02MI
Akku (externer, Betriebsdauer 10h, Ladezeit 8h), mit Ladegerät	YRB08Z
Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für YRB08Z, offene Kabelenden auf 2 pol. Klinkenstecker, 0,8 m	YCC02-RB03

Zubehör

Artikel	Bestell-Nr.
Kabel	
Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für Drucker YDP12/04IS, offene Kabelenden auf 9 pol. D-SUB-Stecker, 6 m	YCC02-D09M6
Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für Drucker YDP03 o. PC, offene Kabelenden auf 9 pol. D-SUB-Buchse, 6 m	YCC02-D09F6
Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für Zubehör, offene Kabelenden auf 25 pol. D-SUB-Buchse, 6 m	YCC02D25F6
Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für Zubehör und IS Plattformen, offene Kabelenden auf 12 pol. Rundbuchse, 6 m	YCC02R12F6
Anschlusskabel mit Kabelverschraubung (PG), offene Kabelenden auf offene Kabelenden, 6 m	YCC02RELAIS02
Anschlusskabel für Stromschnittstelle YDAD1C-20MA, mit offenen Kabelenden, z.B. 5x=5m	6906926

Mechanisches Zubehör	
Anschraubblech Indikator-Plattform (vorgesetzte Anzeige) aus Edelstahl 1.4301 (V2A) nur für die Plattformabmessungen 320x240 mm (DC), 400x300 mm (ED) und 500x400 mm (FE)	YDH12CWS
Stecker und Buchse - Set zum Anschluss einer Plattform an Indikator (trennbare Verbindung)	YAS99I
Wandhalter Edelstahl	YDH01CIS
Wandhalter Edelstahl, Indikator kippbar	YDH02CIS
Bodenstativ, lackiert, Höhe 1,1 m	YDH03CIP
Bodenstativ Edelstahl, Höhe 1,1 m	YDH03CIS
Stativsockel Edelstahl (4 Streben)	YBP03CIS
Platte zur Aufnahme Drucker, für Bodenstative, Aufstellbockstative	YPP01CWS

Konformitätserklärungen

Der Rat der EG hat 1985 ein Konzept zur technischen Harmonisierung und Normung verabschiedet. Die Überwachung der richtlinien- und normenkonformen EG-Kennzeichnung wird in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten durch Umsetzen der EG-Richtlinien in nationales Recht geregelt. Im Dezember 1993 wurde der Gültigkeitsbereich aller EG-Richtlinien auf die Mitgliedstaaten der Europäischen Union und Signatarstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes erweitert.

Sartorius wendet die EG-Richtlinien und Europäische Normen an, um Geräte nach dem neuesten Stand der Technik und für eine lange Gebrauchsdauer anbieten zu können.

Die CE-Kennzeichnung darf nur an Waagen und zugehörigen Einrichtungen angebracht werden, wenn die Konformität mit folgenden Richtlinien festgestellt wurde:

89/336/EWG »Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)«
Zugehörige europäische Normen:

1. Elektromagnetische Verträglichkeit:

1.1 Fundstellen zu 89/336/EWG: EG-Amtsblatt Nr. 2001/C105/03
EN 61326-1 Elektrische Betriebsmittel für Messtechnik, Leittechnik und Laboreinsatz EMV-Anforderungen
Teil 1: Allgemeine Anforderungen Störfestigkeit: Industrielle Bereiche, kontinuierlicher, nicht überwachter Betrieb Störaussendung: Wohnbereiche, Klasse B

Hinweis:
Modifikationen des Auswertegerätes (nicht zulässig für das zu eichende Gerät) sowie der Anschluss nicht von Sartorius gelieferter Kabel oder Geräte unterliegen der Verantwortung des Betreibers. Angaben zur Betriebsqualität (gemäß den o. g. Normen) sind bei Sartorius erhältlich.

73/23/EWG »Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen«
Zugehörige Europäische Normen:

EN 60950 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen
EN 61010 Sicherheitsanforderungen an elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Auflagen zu beachten.

Waagen zur Verwendung im gesetzlichen Messwesen: Richtlinie 90/384/EWG »Nichtselbsttätige Waagen«
Diese Richtlinie regelt die Bestimmung der Masse im gesetzlichen Messwesen. Die zugehörige Konformitätserklärung für von Sartorius geeichte Waagen mit EG-Bauartzulassung siehe Anleitung der jeweils angeschlossenen Wägeplattform oder »Leitfaden zum Eichen«. Diese Richtlinie regelt ebenfalls die EG-Eichung durch den Hersteller, sofern eine EG-Bauartzulassung vorliegt und der Hersteller von einer von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften benannten Stelle akkreditiert ist. Rechtliche Grundlage für die EG-Eichung sind die EG-Richtlinie Nr.90/384/EWG für nicht selbsttätige Waagen sowie die erteilte Anerkennung des diesbezüglichen Qualitätsmanagement-Systems der Sartorius AG durch das Niedersächsische Landesverwaltungsamt / Eichwesen vom 15.02.1993. Weitere Informationen zu dem EG-Zeichen auf Sartorius-Geräten sind erhältlich unter der Publikations-Nr. W- -0052-d93081.

»Neuaufstellung« ein Service von Sartorius

Service »Neuaufstellung« in Deutschland
Unser Servicepaket „Neuaufstellung" bietet folgende Leistungen:

- Aufstellung
- Inbetriebnahme
- Überprüfung
- Einweisung

Wenn die Neuaufstellung der Waage durch Sartorius erfolgen soll, dann fordern Sie einen Kundendienstmitarbeiter zur Aufstellung an.

Nacheichungen in Deutschland
Die Gültigkeit der Eichung endet mit Ablauf des übernächsten Kalenderjahres, bei Einsatz der Waage in der Füllmengenkontrolle gemäß Verordnung über Fertigpackungen bei Ablauf des folgenden Kalenderjahres. Nacheichungen obliegen zzt. Eichbeamten. Eine Nacheichung ist beim örtlichen Eichamt rechtzeitig anzumelden. Beachten Sie ggf. Änderungen des Gesetzgebers.

Nacheichungen im europäischen Ausland
Die Eichgültigkeitsdauer richtet sich nach den Vorschriften des jeweiligen Landes, in dem die Waage verwendet wird. Informationen über aktuelle Landesvorschriften und zuständiges Personal können Sie beim Sartorius-Kundendienst erfragen; weitere Informationen zum Thema Eichung bei unseren Kundendienst-Leitstellen.

CE

Konformitätserklärung zu den Richtlinien 89/336/EWG, 2006/95/EG und 94/9/EG

Die modulare elektronische Präzisionswaage der Serie MW...-../MIS.-.., MAP..

erfüllt die in den nachfolgenden Prüfgrundlagen aufgeführten anwendbaren Anforderungen in Verbindung mit den in Anhang A2 aufgeführten Zusatzgeräten und Anschlüssen (Liste der einzelnen Typbezeichnungen und technische Beschreibung siehe Anhang A1).

1. Elektromagnetische Verträglichkeit

1.1 DIN EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005); Deutsche Fassung EN 61326-1:2006

1.2 Prüfbericht- Nr.: SAG.07.EMC.002, SAG.07.EMC.003, 0341, 0344, 0347, 0348

2. Sicherheit elektrischer Betriebsmittel

2.1 DIN EN 61010-1 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte —
Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2001); Deutsche Fassung EN 61010-1:2001

2.2 Prüfbericht- Nr.: SAG.06.LVD.002

3. Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen und Bereichen mit brennbarem Staub

3.1 DIN EN 60079-0 Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche — Teil 0: Allgemeine Anforderungen (IEC 60079-0:2004); Deutsche Fassung EN 60079-0:2004

DIN EN 60079-15 Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche — Teil 15: Konstruktion, Prüfung und Kennzeichnung von elektrischen Betriebsmitteln der Zündschutzart "n" (IEC 60079-15:2005); Deutsche Fassung EN 60079-15:2005

3.2 DIN EN50014 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche — Allgemeine Bestimmungen; Deutsche Fassung EN 50014:1997 + Corrigendum:1998 + A1:1999 + A2:1999

DIN EN 50281-1-1 Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub — Teil 1-1: Elektrische Betriebsmittel mit Schutz durch Gehäuse; Konstruktion und Prüfung; Deutsche Fassung EN 50281-1-1:1998 und Änderung A1:2002

3.3 Prüfbericht- Nr.: SAG.06.ATEX.005

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
2007

C. Oldendorf
Prokurist, Leitung
Technologie & Innovation
Sparte Mechatronik

Dr. D. Klausgrete
Leitung
International Certification Management
Sparte Mechatronik

CE Konformitätserklärung zur Richtlinie 90/384/EWG
Declaration of Type Conformity to Council Directive 90/384/EEC

nichtselbsttätige elektromechanische Waagen
Non-automatic electromechanical weighing instruments

(Alle Daten sind in den Prüfberichten, Bauartzulassungen oder den betroffenen Geräten selbst zu entnehmen)
(All data are given in the test certificates, type-approval certificates, or in the instruments in question.)

Auswerte-gerät *Indicator*	Typ Auswertegerät *Indicator type*	Typ Waage *Weighing instrument type*	Genauigkeits-klasse *Accuracy class*	EG-Bauart-zulassung Nr. *EC type approval no.*	Prüfschein Nr. Auswertegerät *Indicator test certificate no.*
MIS...	TM	SARTICS	(III), (IIII)	D04-09-015	D09-07.21

Elektromechanische Waage
Die Konformitätserklärung gilt, wenn:

- das Auswertegerät als unverändertes Originalmodul verwendet wird. (Diese Erklärung gilt nur für die Waage ohne Zusatzeinrichtungen)
- die Kompatibilität der Module über das zur Verfügung gestellte Programm "KOMPMOD.xls" bestätigt und vom Waagenbauer unterschrieben wurde.
- eine Benannte Stelle der EU geprüft und in einer Konformitätsbescheinigung bestätigt hat:
  * die Übereinstimmung der im Formular (Programm) gemachten Angaben mit Waage und EG-Bauartzulassung.
  * die Richtigkeit der Aufschriften auf dem Kennzeichnungsschild
  * die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften durch vorhandene Anwendungsprogramme
  * die Prüfung der Waage nach EN 45501 Punkt 8.2
- die Benannte Stelle das Kennzeichnungsschild mit der grünen Klebemarke mit dem Messtechnik-M und ihrer Nummer ausgerüstet und die in der EG-Bauartzulassung geforderten Stellen mit ihren Sicherungsmarken verschlossen hat.

Electromechanical weighing instrument
The Declaration of EC Type Conformity applies if:

- *The indicator is used as an unchanged original module. (This Declaration applies only to the weighing instrument without peripheral devices.)*
- *The Compatibility of Modules is confirmed by the program "COMPMOD.xls" provided and signed by the scale assembler.*
- *A Notified Body of the EU has tested and confirmed the following in its own Certificate of Conformity:*
  * *The information and specifications on the form (program) conform to those of the weighing instrument and on the EC type-approval certificate;*
  * *The marking on the descriptive plate is correct;*
  * *The application programs available meet the legal regulations;*
  * *The weighing instrument has been tested in conformance with EN 45501, section 8.2.*
- *The Notified Body has affixed the green sticker with the metrology mark "M" and its number to the descriptive plate, and sealed the positions in accordance with the EC type-approval certificate using the Notified Body's protective marks.*

Sartorius AG
37070 Göttingen, Deutschland
Göttingen, 10.04.2007

Sartorius AG
37070 Göttingen, Deutschland / Germany
Signed in Göttingen on 10 April 2007

Dr. G. Maaz
(Spartenleitung Mechatronik)
(President of the Mechatronics Division)

J. Rehwald
(Leitung Produktion Mechatronik / Wägetechnik)
(Head of the Production Department Mechatronics / Weighing Technology Division)

LOP-3.225_an2e_2005.06.09.doc
P108dek00.doc

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB

EG-Bauartzulassung

EC type-approval certificate

Zulassungsinhaber: *Issued to:*	Sartorius AG Weender Landstr. 94-108 37075 Göttingen
Rechtsbezug: *In accordance with:*	§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen *(verification act)* vom*/dated* 23. März 1992 (BGBl. I S. 711), zuletzt geändert am *(last amended on)* 02.02.2007 (BGBl. I S. 58), in Verbindung mit Richtlinie *(in connection with council directive)* 90/384/EWG, geändert durch *(amended by)* 93/68/EWG
Bauart: *In respect of:*	Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk *Nonautomatic electromechanical weighing instrument with or without lever system*
Typ / *Type*:	SARTICS
	Max 0,5 kg ... 300 t (III) n ≤ 6250 (IIII) n ≤ 1000 Option: Mehrbereichs- und Mehrteilungswaage *multi-interval and multiple range instrument*
Zulassungsnummer: *Approval number:*	**D04-09-015 3. Revision**
Gültig bis: *Valid until:*	07.04.2014
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	12
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.12-4028899
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Im Auftrag
By order

Marcus Link

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

Braunschweig, 30.03.2007

Siegel
Seal

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der Revision der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

The principal characteristics, approval conditions and special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of this Revision of the EC type-approval certificate. For notes and information on legal remedies, see first page of the Annex.

R3-0023

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfschein

Test certificate

Ausgestellt für: *Issued to:*	Sartorius AG Weender Landstr. 94-108 37075 Göttingen
Prüfgrundlage: *In accordance with:*	EN 45501 (1992), Nr. 8. WELMEC-Dokument 2.1 (2001) Richtlinie 90/384/EWG, OIML R 76-1
Gegenstand: *Object:* Typ / *Type:*	Auswertegerät *Indicator* TM...
Kennummer: *Serial number:*	
Prüfscheinnummer: *Test certificate number:*	D09-07.21 *D09-07.21*
Datum der Prüfung: *Date of Test:*	
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	9
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.12-4028898
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Im Auftrag
By order

Marcus Link

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 40

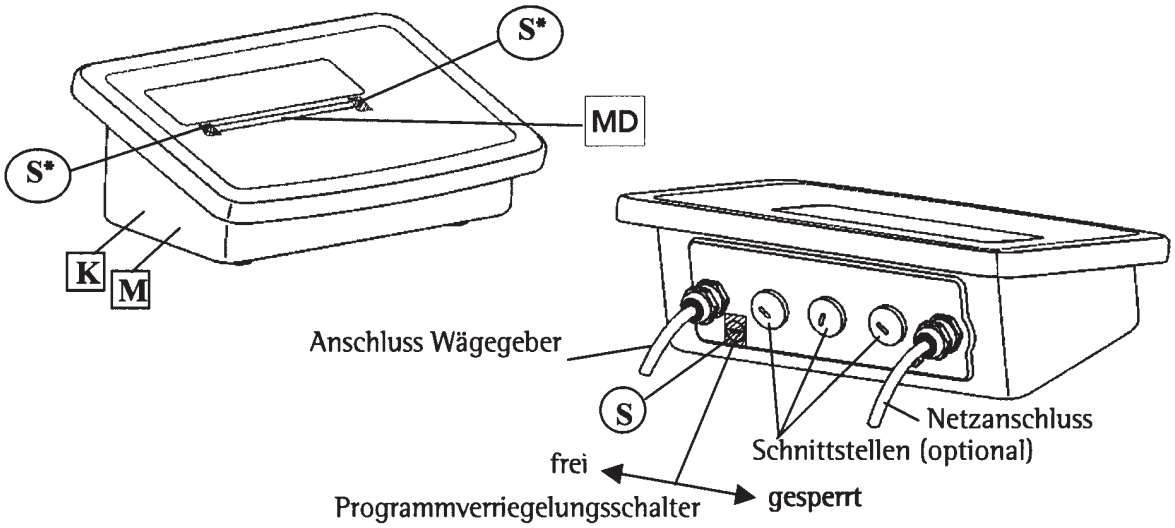
Braunschweig, 29.03.2007

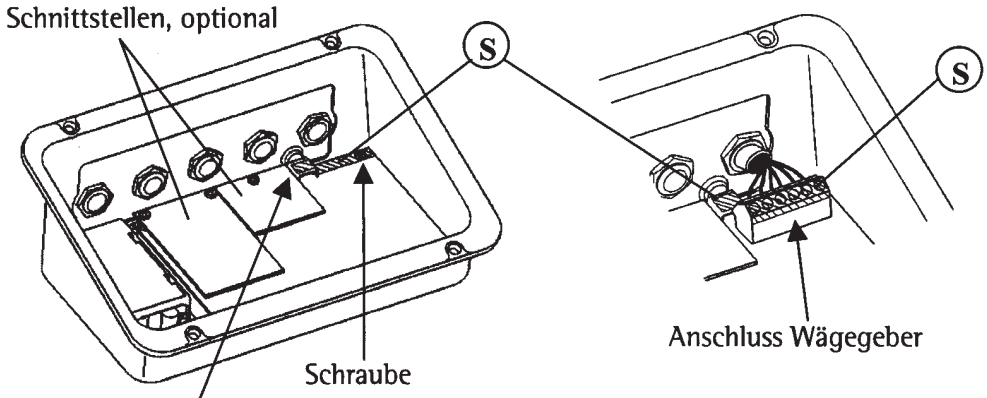
Siegel
Seal

R3-0025

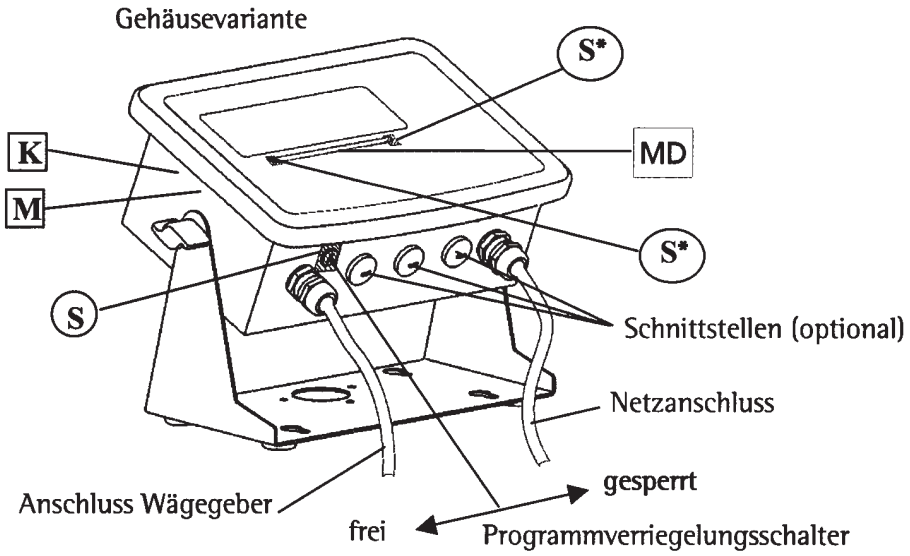
Hinweise siehe erste Seite der Anlage, die Bestandteil des Prüfscheines ist.
For notes, see first page of the Annex which forms an integral part of the test certificate.

Schilder und Marken M1S1 / M1S2 (Typ TM)





Sicherungsblech über Programmverriegelungsschalter.
Das Blech und eine Schraube der Platine müssen gesichert werden.



Typ Waage: SARTICS Typ Auswertegerät: TM
PPM1270307d EG Bauartzulassung D04-09-015 + Prüfschein D09-07.21

[K] Kennzeichnungsschild mit CE-Zeichen

[M] grüne Marke mit Messtechnik-M

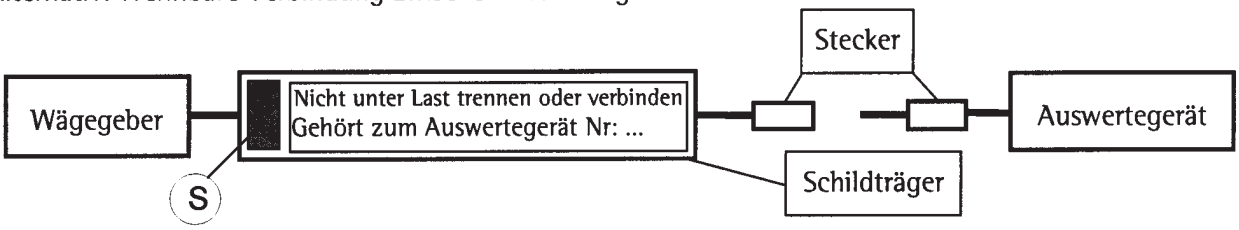
[MD] Metrologische Daten Max, Min und e

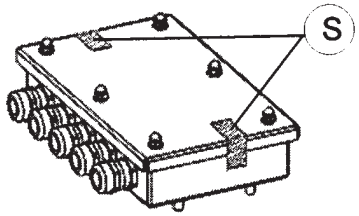
(S) Sicherungsstempelstelle (selbstklebende Marke oder Plombe)

(S*) Sicherungsstempelstelle, nur bei nicht übertragungssicheren Schildern

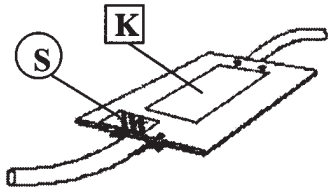
[T] Typenschild

Alternativ: Trennbare Verbindung zwischen Auswertegerät und Lastaufnehmer.



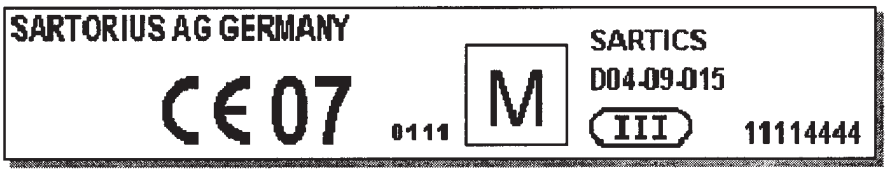


Ist zwischen Lastaufnehmer und Auswerteelektronik eine Kabelanschlusseinheit vorhanden, so ist diese gegen unzulässige Manipulation zu sichern.



Alternativer Anbringungsort für das Kennzeichnungsschild der Waage
Vorgehen in diesem Fall:
Kennzeichnungsschild der Waage auf dem beigelegten Kennzeichnungsschildträger aufkleben.
Kennzeichnungsschildträger an der Datenleitung des Wägegebers in der Nähe des Auswertegerätes befestigen. Der Kennzeichnungsschildträger wird an der Befestigung von dem Eichbeamten oder autorisierten Sartorius Mitarbeiter versiegelt

Beispiel für Kennzeichnungsschild der bereits geeichten Waage [K]



Beispiel für Typenschild des Auswertegerätes [T]

Schild mit metrologischen Daten, Beispiel [MD]

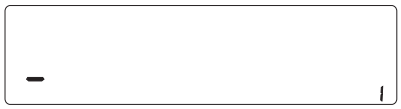
Typ Waage: SARTICS Typ Auswertegerät: TM
EG Bauartzulassung D04-09-015 + Prüfschein D09-07.21

Stichwortverzeichnis

	Seite
Abmessungen	92
ADU (ADC): siehe Analog/Digital-Umsetzer	
ADU-Konfiguration	9-11, 14-16
Akklimatisierung	6
Analog/Digital-Umsetzer	9
Anschlussmöglichkeiten	88
Anwärmzeit	6
Anzeige	5
Anzeigedarstellung	27
Anzeigeschritt	9
Aufstellhinweise	6
Auspacken	6
Automatisch abschalten	47
Barcodeleser anschließen	88
Bauartzulassung	99
Bedienkonzept	25
Bedienmenü-Übersicht	32
Bereichswahl (Ranges)	9
Betrieb	49
CE-Zeichen	98
Codewort	31, 32, 48
COM1-Schnittstelle: Einstellungen	40-42, 88
Datenausgabe konfigurieren	38-48
Datenprotokolle: Einstellungen	39, 40
Datenschnittstellen	88
Datum einstellen	32, 48
Drucken	82
Drucker konfigurieren	41, 42, 44
Druckprotokolle: Einstellungen	46, 47
Druckprotokolle: Muster	85-87
Edelstahloberflächen reinigen	90
EG-Bauartzulassung	99
EG-Konformitätszeichen	97
Eichklasse	9
Eichkonfiguration	9
Eichpflichtiger Verkehr: Einsatz	4, 10
Eichwert	9
Entsorgung	90
Fehlermeldungen	89
General-Zugangscode	Anlage
Geografische Daten eintragen	18
Gerätedarstellung	5
Geräteparameter	38
Gerätespezifische Informationen	48
Gewichtseinheiten, verwendbare	10
GMP-Protokoll	84
Inbetriebnahme	6
Identifier	55
IP-Schutz	4, 91
Justieren	21, 23, 39, 53
Justiergewichte eingeben	19
Kalibrieren	21, 39, 53
Konformitätserklärungen	96
Kontrollieren	35, 70
Klassieren	35, 73
Lieferumfang	6
Linearisieren, extern	20
Linearisierungsgewichte eingeben	19
Maßskizzen	92
Maximallast	9
Minimallast	9
Mittelwertbildung	34, 64
Musterprotokolle	85
Navigation im Menü	29
Netto-Total	36, 79
Netzanschluss herstellen	6, 8
Neutrales Messen	34, 61
Parameter-Übersicht	38
Passwort	31
Protokolle: Muster	85
Prozentwägen	36, 67
Prüfschein	100
Reinigung	90
Reparaturen	90
Rückseite	5
Service-Menü	12
Service-Modus aktivieren	12
Schilder und Marken	101
Sicherheitshinweise	4
Sicherheitsüberprüfung	90
Sprache einstellen	30, 32, 48
Standardkonfiguration	9
Stückgewichtsoptimierung	59
Summieren	37, 76
Taste Tara-lang	17
Tastenfunktionen	5, 17, 25, 26
Taster, extern	45
Technische Daten	91, 92
Tierwägen	34, 64
Uhrzeit einstellen	32, 48
Universal-Schnittstelle	32, 43, 44, 88
Verbindungskabel	7
Verwendungszweck	2
Voreinstellungen	30
Vorlast	23
Wägen	49
Wägeplattform anschließen	7
Wägeplattform: Einstellungen	24, 38, 39
Warnhinweise	4
Wartung	90
Zählen	33, 58
Zubehör	93-95
Zugangscode	Anlage

Anlage: General-Zugangscode

Nach Anwahl des Menüpunktes »Setup« wird die Aufforderung zur Eingabe des Codewortes »Code« für 2 sec. in der Anzeige dargestellt.



Die erste Stelle des Codewortes blinkt.

mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;
mehrmals [Fn] , [→T←] ;

Codewort eingeben
– Zahlen einstellen mit Taste [Fn] und speichern mit Taste [→T←].
Taste [Fn] (Zahlen in aufsteigender Reihenfolge: 0 ... 9) oder Taste [⊟] (Zahlen in absteigender Reihenfolge (9 ... 1) so oft drücken, bis das gewünschte Zeichen in der Anzeige erscheint.
Falls das Codewort länger als 7 Zeichen ist, wird das erste Zeichen nach rechts aus der Darstellung herausgeschoben.

Das eingestellte Codewort steht in der Anzeige.

[→T←]

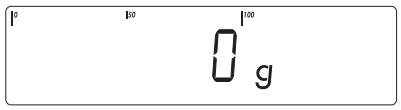
Eingestelltes Codewort bestätigen

[→0←]

Menüebene verlassen

[→T←] lang gedrückt halten

Eingabe speichern und Menü verlassen



General-Zugangscode:
40414243

Service-Zugangscode:
202122

Anlage: Leitfaden zum Eichen

Kompatibilitätsnachweis von Modulen an nichtselbsttätigen Waagen
Mit Hilfe der auf der Sartorius Internetseite befindlichen Daten, Dokumente und Programme können die zur Eichung einer Waage benötigten Dokumente erstellt werden.

Der Ausdruck der ausgefüllten Formulare gilt als Vorlage für die Eichung der von der Waagenbaufirma gefertigten Waage. Ist dieser ordnungsgemäß von der Waagenbaufirma
ausgefüllt und unterschrieben, wird er dem Eichbeamten zusammen mit der unter »Dokumente« vorhandenen Konformitätserklärung vorgelegt.

Wichtig für den Eichbeamten kann die Bauartzulassung, der Prüfschein oder ein Prüfbericht sein. Prüfschein und Herstellerangaben zur Wägezelle werden zusätzlich benötigt.

Kompatibilitätsnachweis ausfüllen:

- Der Leitfaden zum Eichen mit der Excel-Datei, Dokumenten und Informationen ist zu finden im Intenet unter
  http://www.sartorius.com/leitfaden_eichen/

○ Kompatibilitätsnachweis erstellen ohne Internetzugang:
Der »Leitfaden zum Eichen« kann auch als CD-ROM direkt bei Sartorius bestellt werden. Bestelladresse:
Sartorius AG
Abt. Hotline
Weender Landstraße 94–108
Telefon: 0551.308.4440
Telefax: 0551.308.4449
www.sartorius.com

- Sprachversion auswählen (die entsprechende Sprache anklicken). Oben das gewünschte Auswertegerät wählen.

Programm bedienen

Liesmich-Datei
Bevor die Excel-Datei geöffnet wird, sollte die Liesmich-Datei gelesen werden. Sie enthält wichtige Informationen für die Benutzung der Excel-Datei und gibt wichtige Hinweise zum Ausfüllen der Dokumente.

Dokumente
Es sind alle Dokumente des Auswertegerätes vorhanden, die für die Kompatibilitätserklärung von Bedeutung sind (bitte die entsprechenden Links anklicken).

Start
- Auf der linken Seite „Start Excel-Programm“ anklicken.

> Die Excel-Datei wird automatisch von dem Excel-Programm geöffnet. Der Benutzer muss über ein eigenes Excel-Programm verfügen. Es erscheint ein Fenster zur Auswahl der Makros.

- Das Feld: „Makros aktivieren“, anklicken.

> Hinweis: Die Einstellung des Rechners kann unterschiedlich sein, das Fenster muss nicht erscheinen!

- Alle Felder der Seite „Daten“ (gelb hinterlegt) sind von dem Benutzer auszufüllen!

> Im Verzeichnis „Dokumente“ steht ein ausgefülltes Musterexemplar zur Verfügung. Desgleichen befinden sich dort Erläuterungen zu den gelb hinterlegten Feldern. Werden die technischen Daten korrekt (nach Herstellerangaben) ausgefüllt, so berechnet das Programm automatisch alle Werte.

○ Das Ausfüllen der Felder sollte von einer Fachkraft ausgeführt werden. Auf Seite zwei wird in den grün oder rot hinterlegten Feldern angezeigt, ob die Komponenten (Auswertegerät und Wägezelle/-en) harmonieren: „Rot“- Kompatiblität nicht gegeben, „grün“- Kompatiblität gegeben. Hinweis: Die Waagenbaufirma, die aus den einzelnen Komponenten (Auswertegerät und Wägezelle/-en) eine Waage konfiguriert, ist für die technischen Angaben in dem Dokument verantwortlich!

- Sind alle Daten korrekt ausgefüllt (alle Felder auf Seite 2 sind grün hinterlegt), beide Seiten ausdrucken. Die Datei kann dann unter einem beliebigen Namen gespeichert und archiviert werden (z.B. auf dem PC).
- Angaben noch einmal kontrollieren, Datenblatt unterschreiben.

Rechtliche Hinweise

Copyright
Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Sartorius AG darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden. Alle Rechte nach dem Gesetz über Urheberrecht bleiben der Sartorius AG vorbehalten.
Der Erwerber darf das Programm nur für eigene Zwecke nutzen und es Dritten weder unentgeltlich noch entgeltlich überlassen. Die Software darf nicht verändert, zurückentwickelt oder durch Assimilation geändert werden.
Das verwendete Excel-Programm wurde von der Arbeitsgemeinschaft für Mess- und Eichwesen konzipiert. Es ist auch als Freeware im Internet erhältlich. Das Programm darf nicht verändert werden. Bei Missbrauch des Programms haftet der Anwender.

Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
37075 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG,
Göttingen, BR Deutschland.
Nachdruck oder Übersetzung, auch
auszugsweise, ist ohne schriftliche
Genehmigung der Sartorius AG
nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz über das
Urheberrecht bleiben der Sartorius AG
vorbehalten.
Die in dieser Anleitung enthaltenen
Angaben und Abbildungen entsprechen
dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattung
und Form der Geräte gegenüber den
Angaben und Abbildungen in dieser
Anleitung selbst bleiben der Sartorius AG
vorbehalten.

Stand:
April 2007, Sartorius AG,
Göttingen

Printed in Germany.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
JW · BK
Publication No.: WMI6001-d07042